



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# ALGORITMA *STEMMING* TEKS BAHASA MASSENREMPULU BERBASIS ATURAN TATA BAHASA

## TUGAS AKHIR

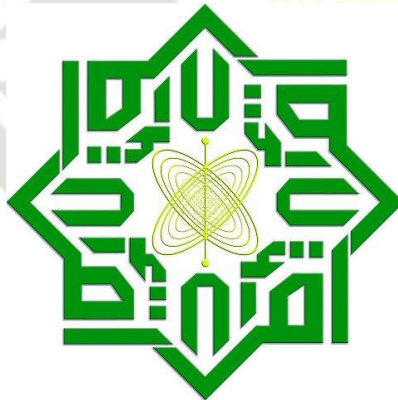
Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik

Pada Jurusan Teknik Informatika

Oleh:

**WINDRA PRASETYO**

**11351104870**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

**PEKANBARU**

**2019**



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# LEMBAR PERSETUJUAN

## ALGORITMA *STEMMING* TEKS BAHASA MASSENREMPULU BERBASIS ATURAN TATA BAHASA

### TUGAS AKHIR

Oleh

**WINDRA PRASETYO**  
**11351104870**

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir

di Pekanbaru, pada tanggal 30 Desember 2019.

Pembimbing I,

**Muhammad Fikry, S.T., M.Sc**  
**NIP. 19801018 200710 1 002**

Pembimbing II,

**Yusra, S.T., M.T**  
**NIP. 19840123 201503 2 001**





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LEMBAR PENGESAHAN

### ALGORITMA *STEMMING* TEKS BAHASA MASSENREMPULU BERBASIS ATURAN TATA BAHASA

#### TUGAS AKHIR

Oleh

**WINDRA PRASETYO**  
**11351104870**


Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika  
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
di Pekanbaru, pada tanggal 30 Desember 2019

Pekanbaru, 30 Desember 2019

Mengesahkan,

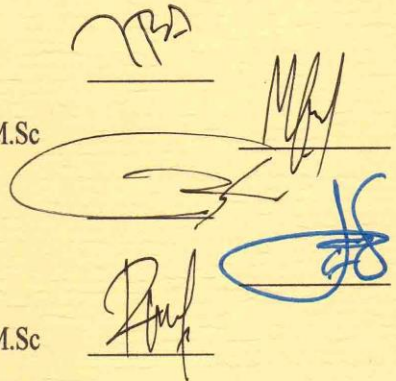
Ketua Jurusan,

**Dr. Elin Haerani, S.T., M.Kom**  
**NIP. 19810523 200710 2 003**

Dekan,  
  
**Dr. Ahmad Darmawi, M.Ag**  
**NIP. 19660604 199203 1 004**

#### DEWAN PENGUJI

Ketua : Novriyanto, S.T., M.Sc  
Sekretaris : Muhammad Fikry, S.T., M.Sc  
Anggota I : Yusra, S.T., M.T  
Anggota II : Febi Yanto, M.Kom  
Anggota III : Reski Mai Candra, S.T., M.Sc





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LEMBAR HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta pada penulis. Referensi perpustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan seizin penulis dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan yang meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya diharapkan untuk mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam.





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan didalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 30 Desember 2019

Yang membuat pernyataan,

**WINDRA PRASETYO**  
**11351104870**

UIN SUSKA RIAU

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LEMBAR PERSEMBAHAN



Alhamdulillahahirabbil'aalamiin...

Untuk Ibunda tercinta Erma Linda sosok ibu yang penyayang, penuh kelembutan, seorang yang penyabar, seseorang yang tidak pernah mengeluh, sosok wanita yang selalu menjadi inspirasi dalam melakukan yang terbaik. Pengorbanan yang telah diberi tak akan mampu terbalaskan dengan apapun. Terimakasih sudah menjadi wanita yang hebat selama ini.

-Erma Linda-

Untuk Ayahanda tercinta Darwisman sosok pemimpin yang disiplin, penuh kasih sayang, yang selalu bekerja keras untuk keluarga, selalu perhatian, selalu memberi semangat, sosok laki-laki yang berjiwa kesatria, selalu menginspirasi, mendukung dan memotivasi dalam hal kebaikan. Terimakasih sudah menjadi sosok hebat yang telah mengajarkan arti hidup dan perjuangan hingga saat ini.

-Darwisman-

Untuk Nenek Maryam Syah Noor sosok orang tua yang juga selalu memberikan cinta dan kasih sayang nya, sosok wanita tangguh yang selalu memberi semangat, motivasi dan inspirasi dalam hidup.

-Maryam Syah Noor -

Untuk Adik Wilda Dhiya Pratiwi sosok adik tersayang yang selalu memotivasi, tempat bercerita, bercanda tawa hingga membantu dalam segala hal.

- Wilda Dhiya Pratiwi-

Tugas akhir ini ku persembahkan untuk kebanggaan atas kerja keras dan pengorbanan kedua orang tua yang selalu mendukung dengan luar biasa

Tiada henti memberikan semangat dan doa

Tiada henti mengingatkan untuk selalu ingat dengan ALLAH S.W.T

Selalu mengajarkan untuk bersabar menghadapi apapun

Selalu menjadi sosok yang hebat dan membimbing menuju jalan terbaik.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ALGORITMA *STEMMING* TEKS BAHASA MASSENREMPULU BERBASIS ATURAN TATA BAHASA

**WINDRA PRASETYO**  
**11351104870**

Tanggal Sidang : 30 Desember 2019

Jurusan Teknik Informatika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

### ABSTRAK

Bahasa Massenrempulu merupakan salah satu bahasa umum yang terdapat di Provinsi Sulawesi Selatan. Dalam bahasa Massenrempulu terdapat kata berimbuhan yang terbentuk dari awalan, akhiran, sisipan dan perulangan. *Stemming* merupakan sebuah teknik ekstraksi sebuah kata berimbuhan dengan tujuan untuk mencari kata dasar dari kata yang berimbuhan dengan cara menghilangkan atau menghapus imbuhan yang terdapat pada kata dasar. Teknik *stemming* dibagi menjadi tiga tahapan yaitu tahapan mengumpulkan aturan yang terdapat pada bahasa Massenrempulu, tahapan pengumpulan kata dasar yang akan menjadi kamus basis data dan tahapan penghapusan imbuhan. Perancangan yang dilakukan yaitu membuat *flowchart* dan *pseudocode* algoritma *stemming* teks bahasa Massenrempulu. Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang dilakukan menggunakan *white box*, algoritma *stemming* yang telah dibuat dengan menggunakan 530 kata uji diperoleh 526 kata uji dengan hasil benar dengan total akurasi 99,25% dan 4 kata uji dengan hasil salah dengan total akurasi 0,75%. Kata uji yang salah diperoleh karena kata tersebut tidak sesuai dengan aturan pembentukan imbuhan yang terdapat pada bahasa Massenrempulu.

**Kata Kunci:** Algoritma, Bahasa Massenrempulu, *Flowchart*, *Pseudocode*, *Stemming*



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# **MASSENREMPULU LANGUAGE STEMMING TEXT ALGORITHM BASED ON LANGUAGE RULE BASED**

**WINDRA PRASETYO**  
**11351104870**

*Session Date: 30 December 2019*

*Informatics Engineering Department  
Faculty of Science and Technology  
Sultan Syarif Kasim State Islamic University Riau*

## **ABSTRACT**

*Massenrempulu language is one of the main language that is being used in South Sulawesi. Massenrempulu language has affixes consist of prefix, suffix, infix and reduplication. Stemming is a technique has three steps which are collecting the Massenrempulu language structure, collecting the basic words of Massenrempulu language that will become the database and the affixes erasing itself. The designing steps consist of the making of flowchart and pseudocode of the Massenrempulu language stemming algorithm. Based on the research and white box test, the stemming algorithm that used 530 sample words was able to get 526 sample words with true result with total accuracy score reaching 99,25% and 4 wrong sample words with total accuracy 0,75%. The wrong sample words was obtained because those words are not suitable with the Massenrempulu language rules.*

**Keywords:** *Algorithm, Massenrempulu Language, Flowchart, Pseudocode, Stemming*

UIN SUSKA RIAU



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## KATA PENGANTAR



*Assalammu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.*

Alhamdulillah, segala puji hanya bagi Allah SWT, karena dengan berkah limpahan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Algoritma Stemming Teks Bahasa Massenrempulu Berbasis Aturan Tata Bahasa”**. Juga berkat dukungan orangtua dan keluarga besar yang selalu memberikan semangat dan dorongan untuk kelancaran tugas akhir penulis.

Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan dari Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau jurusan Teknik Informatika. Selama melaksanakan tugas akhir ini, penulis banyak mendapatkan pengetahuan, bimbingan, dukungan, dan arahan dari semua pihak yang telah membantu hingga penulisan laporan ini dapat diselesaikan. Untuk itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. KH. Akhmad Mujahidin, M.Ag, selaku rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Ahmad Darmawi M.Ag, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Dr. Elin Haerani, S.T., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Teddie Darmizal, M.T.I, Bapak Rahmad Kurniawan, S.T., M.I.T, Ibu Sonya Meitarice, S.T., M.Sc dan Ibu Siti Ramadhani, S.Pd., M.Kom selaku Pembimbing Akademik penulis selama menjalani perkuliahan di Jurusan Teknik Informatika.
5. Bapak Muhammad Fikry, S.T, M.Sc, selaku Pembimbing I Tugas Akhir yang telah memberikan ilmu, wawasan serta saran dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan dan penulisan tugas akhir dengan baik.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Ibu Yusra, S.T., M.T, selaku Pembimbing II Tugas Akhir yang juga telah meluangkan waktunya dan banyak memberikan masukan, ilmu serta wawasan kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
7. Bapak Febi Yanto, M.Kom, selaku Penguji I Tugas Akhir yang telah memberikan masukan dan arahan kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
8. Bapak Reski Mai Candra, S.T., M.Sc, selaku Penguji II Tugas Akhir yang telah memberikan masukan dan arahan kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
9. Ibu Iis Afrianty, S.T., M.Sc, selaku Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau .
10. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknik Informatika yang telah banyak memberikan ilmunya kepada penulis dari awal penulis melaksanakan perkuliahaan hingga saat ini.
11. Bapak Agusriandi S.Kom., M.Kom selaku dosen STKIP Muhammadiyah Enrekang, Sulawesi Selatan dan juga selaku validator yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian tugas akhir ini.
12. Untuk teman-teman seperjuangan TIF F (ClassiFight) 2013 yang telah menjadi sahabat penulis semenjak berkuliah.
13. Untuk teman-teman jurusan Teknik Informatika angkatan 2013 yang telah menjadi motivasi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
14. Untuk kakak, abang, adik-adik jurusan Teknik Informatika yang telah menjadi inspirasi dan membantu penulis mengatasi berbagai macam permasalahan selama menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan juga pembaca pada umumnya. Penulis berharap akan masukan, kritikan, maupun saran dari pembaca agar kedepannya penulis dapat menyusun laporan yang lebih baik lagi. Masukan, kritik, ataupun saran dapat disampaikan langsung kepada penulis atau dengan alamat email : [windra.prasetyo@students.uin-suska.ac.id](mailto:windra.prasetyo@students.uin-suska.ac.id)





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih dan selamat membaca.

*Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.*

Pekanbaru, 30 Desember 2019

Penulis



UIN SUSKA RIAU

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL .....	iv
LEMBAR PERNYATAAN .....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL .....	xvi
DAFTAR SIMBOL .....	xvii
DAFTAR RUMUS .....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.2 Rumusan Masalah .....	I-6
1.3 Batasan Masalah .....	I-6
1.4 Tujuan Penelitian .....	I-6
1.5 Sistematika Penulisan .....	I-6
BAB II LANDASAN TEORI.....	II-1
2.1 Algoritma .....	II-1
2.2 Aturan Penulisan Algoritma .....	II-2
2.3 Stemming .....	II-3
2.4 Pseudocode .....	II-4
2.5 Bahasa Massenrempulu .....	II-4
2.6 Imbuhan Bahasa Massenrempulu .....	II-5



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.6.1 Awalan ( <i>Prefiks</i> ) .....	II-5
2.6.2 Sisipan ( <i>Infiks</i> ) .....	II-11
2.6.3 Akhiran ( <i>Sufiks</i> ) .....	II-11
2.6.4 Awalan Akhiran ( <i>Konfiks</i> ) .....	II-13
2.6.5 Proklitis .....	II-15
2.6.6 Enklitis .....	II-16
2.6.7 Partikel .....	II-17
2.6.8 Perulangan.....	II-18
2.7 Perhitungan Akurasi.....	II-20
2.8 Penelitian Terkait .....	II-21

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN..... III-1**

3.1 Tahapan Penelitian.....	III-1
3.2 Pengumpulan Data .....	III-2
3.3 Analisa .....	III-2
3.3.1 Analisa Kebutuhan Data .....	III-3
3.3.2 Analisa Aturan Tata Bahasa.....	III-3
3.4 Perancangan .....	III-3
3.4.1 <i>Flowchart</i> .....	III-4
3.4.2 <i>Pseudocode</i> .....	III-4
3.4.3 Perancangan Basis Data .....	III-4
3.4.4 Perancangan Antar Muka ( <i>Interface</i> ).....	III-4
3.5 Implementasi dan Pengujian .....	III-4
3.5.1 Implementasi .....	III-4
3.5.2 Pengujian.....	III-5
3.6 Kesimpulan dan Saran .....	III-5

## **BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN..... IV-1**

4.1 Analisa .....	IV-1
4.1.1 Analisa Kebutuhan Data .....	IV-1
4.1.2 Analisa Aturan Tata Bahasa.....	IV-4
4.2 Perancangan .....	IV-16

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.2.1 <i>Flowchart</i> .....	IV-16
4.2.2 <i>Pseudocode</i> .....	IV-18
4.2.3 Perancangan Basis Data .....	IV-19
4.2.4 Perancangan Antar Muka ( <i>Interface</i> ).....	IV-19

## **BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN ..... V-1**

5.1 Implementasi .....	V-1
5.1.1 Batasan Implementasi .....	V-1
5.1.2 Lingkungan Implementasi .....	V-1
5.2 Implementasi Antar Muka .....	V-2
5.2.1 Tampilan Halaman Utama .....	V-2
5.2.2 Tampilan Halaman <i>Input</i> Kata Berimbuhan .....	V-2
5.2.3 Tampilan Halaman <i>Stemming</i> .....	V-3
5.2.4 Tampilan Halaman Kata Dasar .....	V-3
5.2.5 Tampilan Halaman Kata Uji .....	V-4
5.2.6 Tampilan Halaman Tambah Kata Dasar .....	V-5
5.2.7 Tampilan Halaman Tambah Kata Uji .....	V-5
5.3 Pengujian Algoritma <i>Stemming</i> Bahasa Massenrempulu .....	V-6
5.3.1 Pengujian <i>White Box</i> .....	V-6
5.3.2 Pengujian Akurasi .....	V-22
5.4 Analisa Hasil Pengujian .....	V-23

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN ..... VI-1**

6.1 Kesimpulan .....	VI-1
6.2 Saran .....	VI-1

## **DAFTAR PUSTAKA..... xx**

UIN SUSKA RIAU



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Gambaran Sebuah Algoritma.....	II-3
3.1 Tahapan Penelitian.....	III-1
4.1 <i>Flowchart</i> Algoritma <i>Stemming</i> Bahasa Massenrempulu.....	IV-17
4.2 <i>Pseudocode</i> Algoritma <i>Stemming</i> Bahasa Massenrempulu .....	IV-18
4.3 Rancangan Halaman Utama <i>Input</i> Kata Berimbuhan .....	IV-20
4.4 Rancangan Halaman Kata Dasar.....	IV-20
4.5 Rancangan Halaman Kata Uji.....	IV-21
4.6 Rancangan Halaman Tambah Kata Dasar .....	IV-21
4.7 Rancangan Halaman Tambah Kata Uji.....	IV-22
5.1 Tampilan Halaman Utama .....	V-2
5.2 Tampilan Halaman <i>Input</i> Kata Berimbuhan .....	V-3
5.3 Tampilan Halaman Hasil <i>Stemming</i> .....	V-3
5.4 Tampilan Halaman Kata Dasar .....	V-4
5.5 Tampilan Halaman Kata Uji .....	V-4
5.6 Tampilan Halaman Tambah Kata Dasar.....	V-5
5.7 Tampilan Halaman Tambah Kata Uji.....	V-5



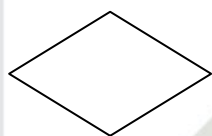
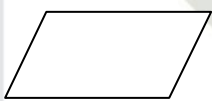

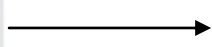
## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Notasi Algoritmik .....	II-2
2.2 Imbuhan Bahasa Massenrempulu .....	II-5
2.3 Penelitian Terkait .....	II-21
4.1 Pembuatan Kata Dasar Pada <i>Microsoft Excel</i> .....	IV-1
4.2 Total Kata Dasar .....	IV-2
4.3 Pembuatan Kata Uji Pada <i>Microsoft Excel</i> .....	IV-3
4.4 Aturan Tata Bahasa Massenrempulu .....	IV-5
4.5 Variasi Imbuhan Dengan Kata Dasar.....	IV-13
4.6 Variasi Imbuhan Dengan Kata Perulangan.....	IV-15
4.7 Rancangan Basis Data.....	IV-19
5.1 Pengujian <i>White Box</i> .....	V-6
5.2 Hasil Pengujian .....	V-22
5.3 Kata Uji Yang Gagal Di <i>Stemming</i> .....	V-23



## DAFTAR SIMBOL

### Flowchart Diagram

Gambar	Keterangan
	Terminator: Simbol terminator (mulai/selesai) merupakan tanda bahwa sistem akan dijalankan atau berakhir.
	Proses: Simbol yang digunakan untuk melakukan pemrosesan data baik oleh user maupun komputer (sistem).
	Verifikasi: Simbol yang digunakan untuk memutuskan apakah valid atau tidak validnya suatu kejadian.
	Data: Simbol yang digunakan untuk mendeskripsikan data <i>input / output</i> yang digunakan.
	Laporan: Simbol yang digunakan untuk menggambarkan laporan
	Arus Data: Simbol yang digunakan untuk menggambarkan arus data di dalam sistem.

### Lambang

Lambang	Keterangan
η	Dibaca 'ng'

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR RUMUS

Rumus	Halaman
1. Perhitungan Akurasi.....	II-20



UIN SUSKA RIAU

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A Surat Pernyataan Penunjukan Validator .....	A-1
B Surat Pernyataan Penambahan Aturan Imbuhan .....	B-1
C Pseudocode Algoritma Stemming Bahasa Massenrempulu .....	C-1
D Data Uji Algoritma Stemming Bahasa Massenrempulu.....	D-1
E Data Penelitian.....	E-1

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan salah satu negara yang mempunyai kepulauan terluas di dunia. Tidak hanya luas wilayah, tetapi juga memiliki kekayaan akan seni, budaya dan juga bahasa. Menurut Badan Bahasa Kementerian Pendidikan Nasional mencatat ada 617 bahasa daerah terbesar yang tersebar di beberapa wilayah di Indonesia, 139 bahasa daerah yang terancam punah dan 15 bahasa daerah telah dinyatakan punah (Maulidi, 2016).

Sulawesi Selatan merupakan salah satu Provinsi yang ada di Indonesia dan Kota Makassar adalah ibukota dari Provinsi ini. Di Sulawesi Selatan ini terdapat 8 jenis bahasa daerah umum yang sering digunakan antara lain: Makassar, Bugis, Pettae, Toraja, Mandar, Konjo dan Massenrempulu (Wiki, 2018).

Bahasa merupakan sebuah sistem simbol bunyi yang bermakna dan mempunyai artikulasi yang bersifat konvensional, yang digunakan sebagai alat untuk berkomunikasi oleh manusia yang akan melahirkan sebuah perasaan dan juga pikiran (Wibowo, 2001). Hampir sama dengan Wibowo, (Walija, 1996), mengungkapkan pengertian bahasa adalah komunikasi yang lengkap dalam menyampaikan sebuah pesan, ide, perasaan, maksud dan juga pendapat untuk orang lain. Pendapat lain tentang pengertian bahasa didefinisikan oleh Syamsudin (1986:2), yang memberikan pengertian tentang bahasa. Pertama, bahasa merupakan sebuah alat yang digunakan dalam membentuk sebuah pikiran, perasaan, perbuatan dan keinginan manusia, alat yang digunakan untuk mempengaruhi dan juga dipengaruhi. Kedua, bahasa merupakan sebuah tanda yang sangat jelas dari kepribadian seseorang yang baik maupun kepribadian seseorang yang buruk.

Bahasa Massenrempulu atau bisa disebut juga bahasa Enrekang merupakan salah satu bahasa daerah yang terdapat di Sulawesi Selatan. Bahasa ini adalah bahasa ibu di daerah Kabupaten Enrekang Sulawesi Selatan, dan pada beberapa tempat lain di daerah sekitarnya seperti di Bungi, Teppo, Barabaraya Kota Madya

berbakti sebagai pemimpin berkeadilan dan berkeadilan.

- Ujung Pandang dan Ujung Bulu Kotamadya Pare-Pare. Bahasa Massenrempulu berfungsi sebagai bahasa pengantar antar warga Massenrempulu dan juga digunakan sebagai alat perwujudan budaya (Djunaidi, 1993). Sebagai salah satu bahasa daerah yang umum digunakan di Sulawesi Selatan, penelitian terkait yang dilakukan terhadap bahasa Massenrempulu ini masih kurang dan hingga saat ini belum ada penelitian tentang klasifikasi maupun *stemming* tentang bahasa Massenrempulu ini.

Pemakaian bahasa Massenrempulu tersebar di beberapa wilayah kabupaten dan kotamadya, yakni seluruh kabupaten Enrekang, selain itu bahasa Massenrempulu ditemukan di kabupaten lain seperti Kabupaten Pinrang, Kabupaten Luwu, Sidenreng Rappang, Kabupaten Polewali Mamasa, Kotamadya Pare-Pare, Kotamadya Makassar, serta beberapa pemukiman warga Massenrempulu di daerah lain, seperti di Kalimantan, Papua dan Malaysia. (Sikki, Rijal, Rasyid, & Jemmain, 1995).

*Stemming* adalah proses ekstraksi kata dalam suatu dokumen digital yang bertujuan untuk mendapatkan kata dasarnya dengan mencari prefiks, sufiks dan menghapusnya berdasarkan aturan sebuah bahasa. Hasil dari proses *stemming* ini disebut sebagai token/istilah. Algoritma *stemming* pada bahasa yang satu pasti berbeda dengan algoritma *stemming* untuk bahasa yang lainnya. Contohnya bahasa Indonesia mempunyai tata bahasa yang berbeda dengan bahasa Inggris sehingga tata bahasa pada algoritma *stemming* untuk kedua bahasa tersebut juga berbeda. *Stemming* banyak digunakan dalam pengolahan data ataupun dokumen elektronik. Algoritma *stemming* digunakan pada beberapa bidang seperti sistem temu kembali (IR), Tanya jawab (QA), mesin penerjemah, pengecekan ejaan dan pengelompokan suatu dokumen (Winarti, 2017).

Pada penelitian yang berhubungan dengan pemrosesan teks (*Text Processing*), *Data Mining*, *Knowledge Data Discovery*, dan penelitian yang berhubungan dengan teks, pengolahan kata menjadi kata dasar (*stemming*) sangat diperlukan. Proses *stemming* ini penting karena pemrosesan kata dalam bentuk yang bukan kata dasar dapat menyebabkan kesalahan atau penyimpangan pada hasil penelitian (Fadillah, 2003).



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Algoritma *stemming* sebelumnya sudah pernah diteliti oleh beberapa peneliti diantaranya: Algoritma *Stemming* Nazief - Adriani, Algoritma *Stemming* Arifin - Setiono dan Algoritma *Stemming* Vegas (Asian & Williams, 2005, p.2). Selain *stemming* bahasa Indonesia sudah ada beberapa penelitian tentang *stemming* bahasa daerah yang ada di Indonesia, seperti penelitian yang pernah tentang *stemming* teks bahasa sor-singgih Bali yang dilakukan oleh Gusti Ngurah Mega Nata dan Putu Pande Yudiastra pada tahun 2017, penelitian tentang *stemming* bahasa Jawa untuk mencari akar kata dalam bahasa Jawa dengan aturan analisis kontrasif afiksasi verba yang dilakukan oleh Mar'atus Madia pada tahun 2016, penelitian tentang *stemming* berbasis kamus pada bahasa Sunda yang dilakukan oleh Andhy Purwoko pada tahun 2011, penelitian tentang *stemmer* bahasa Jawa Ngoko dengan metode *affix removal stemmers* yang dilakukan oleh Fatkhul Amin dkk pada tahun 2016, penelitian tentang *stemmer* untuk bahasa Madura dengan modifikasi metode *enhanced confix stripping stemmer* yang dilakukan oleh Rakhmad Maulidi pada tahun 2016.

Penelitian tentang implementasi *stemmer* bahasa Jawa dengan metode *rule based approach* pada sistem temu kembali dokumen teks berbahasa Jawa yang dilakukan oleh Fatkhun Amin dan Jeffri Alfa pada tahun 2017, penelitian tentang modifikasi metode *enhanced confix stripping stemmer* pada teks bahasa Madura yang dilakukan oleh Andi Solihin dkk pada tahun 2013, penelitian tentang kamus bahasa Lampung berbasis android dengan pendekatan *porter stemmer* yang dilakukan oleh Nisar dan Indera pada tahun 2016, penelitian tentang pengembangan metode *stemmer* untuk bahasa Bali dengan pendekatan *rule based* dan *n-gram stemming* yang dilakukan oleh Made Agus Putra Subali pada tahun 2019, penelitian tentang *stemming text* berbahasa Jawa Ngoko-Krama yang dilakukan oleh Kathryn Widhiyanti pada tahun 2017, penelitian tentang aplikasi kamus digital bahasa Indonesia-Karo dengan *output* aksara Batak Karo menggunakan metode *enhanced confix stripping stemmer* yang dilakukan oleh Opik Purnamawati pada tahun 2014 dan penelitian tentang *stemming* dan identifikasi *stopword* untuk *preprocessing information retrieval* pada bahasa Sing yang dilakukan oleh Djuniarto dan Gunawan pada tahun 2013.





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Seiring dengan perkembangan zaman, bahasa daerah saat ini telah mengalami penurunan pemakaian. Hal ini dapat dilihat dari generasi muda yang sekarang ini ada kecenderungan enggan berkomunikasi menggunakan bahasa daerah. Mereka lebih memilih menggunakan bahasa gaul ataupun bahasa asing (Sugiyo, 2012)

Pemakaian bahasa gaul, bahasa asing dan bahasa campuran juga ikut memperparah kondisi bahasa daerah yang semakin lama semakin menurun. Sekarang banyak generasi muda yang tidak lagi menggunakan bahasa daerah sebagai bahasa ibu dalam kehidupan sehari-hari mereka bahkan ada yang tidak bisa dan tidak memahami bahasa daerah mereka dengan baik. Oleh karena itu perlu upaya untuk memperkuat dan memperkokoh kembali bahasa daerah baik di lingkungan keluarga, masyarakat maupun sekolah (Tondo, 2009)

Oleh sebab itu untuk berkomunikasi dengan menggunakan bahasa lain, pertama-tama kita harus mempelajari bahasanya terlebih dahulu, agar suatu saat tidak ada kesulitan dalam berkomunikasi dan menyampaikan maksud yang ada kepada orang lain. Memang tidak diwajibkan untuk mempelajari bahasa lain, namun agar bisa berkomunikasi, setidaknya harus tahu hal-hal dasar pada bahasa tersebut dan akan menjadi nilai tambah jika bisa memahami bahasa lain sehingga meminimalisir adanya salah paham karena komunikasi yang kurang baik. Untuk mempelajari bahasa lain tersebut diperlukan algoritma *stemming* yang mana algoritma tersebut untuk mencari kata dasar pada kata berimbuhan. Terutama untuk kata kerja yang berimbuhan. Karena kata berimbuhan tidak bisa diterjemahkan secara langsung oleh kamus maka perlu perlakuan khusus yaitu salah satu alternatifnya adalah menggunakan algoritma *stemming* (Madia, 2016).

Massenrempulupun telah memiliki data kesusastraan meskipun masih minim. Balai penelitian bahasa Sulawesi Selatan telah melakukan inventarisasi cerita-cerita rakyat di kabupaten Enrekang untuk melestarikan budaya dan bahasa Massenrempulu. Sementara ini telah dirintis pula penyusunan kamus bahasa Massenrempulu. Upaya pelestarian itu bukan hanya akan memperluas wawasan kita terhadap sastra dan budaya masyarakat daerah yang bersangkutan, melainkan juga akan memperkaya khazanah sastra dan budaya Indonesia. Dengan kata lain,

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

upaya yang dilakukan itu dapat dipandang sebagai dialog antar budaya dan antar daerah yang memungkinkan sastra daerah berfungsi sebagai salah satu alat bantu dalam usaha mewujudkan manusia yang berwawasan keindonesiaan.

Sebanyak 6 komunitas adat di kawasan Massenrempulu, Kabupaten Enrekang, Sulawesi Selatan sah diakui Negara setelah terbitnya Surat Keputusan (SK) Bupati Enrekang tertanggal 14 Februari 2018. Keenam komunitas tersebut antara lain komunitas adat Baringin, Orong, Marena, Tangsa, Patangloan dan Pana. Keenam komunitas adat ini bertujuan untuk mengembangkan budaya, kesenian dan sastra terutama mengangkat bahasa Massenrempulu agar menjadi bahasa yang dikenal bukan hanya oleh masyarakat di Sulawesi Selatan melainkan di seluruh Indonesia sehingga nantinya diharapkan bahasa Massenrempulu ini bisa masuk kedalam bahasa daerah terbesar yang ada di Indonesia (Chandra, 2018).

Bahasa Massenrempulu memiliki 3 dialek. Dialek Duri di Kecamatan Alla dengan jumlah 38.227 orang, kecamatan Anggeraja 24.821 orang dan kecamatan Baraka 23.663. Dialek Endekan di Kecamatan Enrekang berjumlah 30.405 orang. Dialek Maiwa di Kecamatan Maiwa dengan penduduk 21.582 orang. Berdasarkan pengamatan sepiantas, penutur dialek Duri relatif lebih banyak dibandingkan dengan dialek yang lain, luas wilayah penutur dialek Duri juga agak lebih luas dan dialek Duri berbatasan dengan bahasa Toraja (Djunaidi, 1993).

Melihat peluang berkembangnya bahasa Massenrempulu dan belum adanya penelitian *stemming* pada bahasa Massenrempulu serta upaya untuk membantu pemahaman bahasa Massenrempulu ini penulis mendapat ide untuk membangun sebuah algoritma *stemming* pada bahasa Massenrempulu dialek Duri. Pentingnya dilakukan penelitian tentang *stemming* pada bahasa Massenrempulu ini yaitu untuk memudahkan *user* dalam mencari kata dasar dari kata yang berimbuhan. Contohnya ketika seseorang membaca teks berbahasa Massenrempulu dan ingin mencari artinya maka algoritma *stemming* ini dapat menampilkan kata dasar dan juga menampilkan imbuhan yang terdapat pada kata yang *diinputkan* dan kata dasar yang diperoleh tersebut dapat dengan mudah dicari artinya didalam kamus. Algoritma *stemming* ini juga dapat dilanjutkan dan dikembangkan ketahapan

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

selanjutnya seperti normalisasi dan klasifikasi untuk bahasa Massenrempulu karena untuk melanjutkan ke tahapan tersebut dibutuhkan algoritma *stemming* pada bahasa Massenrempulu menggunakan aturan tata bahasa Massenrempulu.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang timbul pada latar belakang diatas, rumusan masalah yang dapat penulis ambil yaitu bagaimana membangun algoritma *stemming* teks untuk bahasa Massenrempulu menggunakan aturan tata bahasa.

## 1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan laporan tugas akhir ini mempunyai beberapa batasan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Kata dasar yang diambil bersumber dari buku Kamus Massenrempulu – Indonesia (Dialek Duri) (Agusriandi, 2017)
2. Aturan yang digunakan sesuai dengan buku Morfologi dan Sintaksis Bahasa Massenrempulu (Hanafi, Lagousi, Junaedie, Nur, & Sikki, 1983)
3. Data yang diperoleh berasal dari buku percakapan sehari-hari bahasa Massenrempulu dialek duri yang ada didalam buku Sipangkada-kada Bicara Duri Percakapan Bahasa Duri Duri *Conversation* (Valkama, Valkama, & Sandupa, 1989)
4. Penelitian pada bahasa Massenrempulu hanya sebatas pada dialek Duri

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah:

1. Membuat algoritma *stemming* teks pada bahasa Massenrempulu.
2. Menguji tingkat akurasi algoritma *stemming* ini dengan menggunakan teks bahasa Massenrempulu untuk memperoleh kata dasarnya.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini dibuat rencana kerangka kerja penulisan agar dapat dipahami dengan mudah. Sistematika penulisan pada proposal Tugas Akhir ini yaitu:





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan pada laporan Tugas Akhir ini.

**BAB II**

**LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan tentang dasar-dasar teori yang digunakan dalam pembuatan laporan Tugas Akhir ini seperti Pengertian Algoritma, Pengertian *Stemming*, Pengertian Bahasa Massenrempulu, Pengertian *Flowchart*, Pengertian *Pseudocode*, Imbuhan dalam bahasa Massenrempulu dan Penelitian Terkait tentang *stemming* pada bahasa daerah di Indonesia.

**BAB III**

**METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan tentang metodologi yang dipakai dalam pembuatan laporan Tugas Akhir ini seperti Identifikasi Masalah, Studi Literatur, Pengumpulan Data, Analisa dan Perancangan, Implementasi dan pengujian, serta Kesimpulan dan Saran

**BAB IV**

**ANALISA DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini membahas analisa langkah kerja dan perancangan aplikasi yang akan dikembangkan sesuai dengan metodologi yang digunakan.

**BAB V**

**IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Pada bab ini akan dibahas implementasi dan pengujian hasil penelitian sesuai yang tertera pada rumusan masalah dan pembahasan.

**BAB VI**

**PENUTUP**

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari penelitian Tugas Akhir yang telah dilakukan.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Algoritma

Algoritma adalah sebuah sistem kerja komputer memiliki perangkat keras, perangkat lunak dan juga *user* yang menjalankan sistem kerja komputer tersebut. Tanpa salah satu dari 3 sistem tersebut, komputer tidak dapat bekerja dan beroperasi. *Software* terdiri dari sebuah susunan program dan juga cara penulisan atau pembuatan program tersebut. Untuk menyusun sebuah program atau aplikasi diperlukan beberapa langkah yang dapat menyelesaikan masalah dan juga tujuan dalam proses pembuatan sebuah *software* atau aplikasi tersebut. Maka, algoritma berperan penting dalam melakukan suatu penyusunan program ataupun *syntax* tersebut (Maulana, 2017).

Algoritma merupakan sebuah susunan yang logis dan juga sistematis untuk menyelesaikan suatu masalah ataupun untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Dalam dunia komputer, algoritma berperan penting dalam perancangan dan pembuatan sebuah aplikasi atau *software*. Dalam kehidupan sehari-hari, tanpa kita sadari algoritma sudah masuk didalam kehidupan kita (Maulana, 2017).

Algoritma berbeda dengan logaritma. Jika algoritma adalah langkah atau susunannya maka logaritma adalah operasi matematikanya yang merupakan kebalikan dari eksponen atau pemangkatan. Contoh logaritma seperti  $\log_b a = c$  ditulis sebagai  $\log_b a = c$  (b disebut basis). Struktur dasar pada algoritma yaitu:

Struktur Sekuensial (runtunan)

Pada struktur sekuensial ini langkah-langkah yang dilakukan dalam algoritma diproses secara berurutan. Dimulai dari langkah pertama, kedua, dan seterusnya. Pada dasarnya suatu program memang menjalankan suatu proses dari yang dasar seperti struktur ini.

Struktur Seleksi

Pada struktur seleksi merupakan pemilihan langkah yang didasari oleh suatu kondisi maupun pengambilan sebuah keputusan. Struktur ini ditandai dalam bentuk *flowchart decision* yaitu *flowchart* yang berbentuk belah ketupat.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Struktur Perulangan

Pada struktur ini merupakan sebuah perintah ataupun tindakan yang dilakukan beberapa kali. Contohnya jika teman menuliskan kata “belajar a” sebanyak seratus kali. Lebih efisien jika teman menggunakan struktur perulangan ini dari pada hanya menuliskan berturut-turut sebanyak seratus kali.

## 2.2 Aturan Penulisan Algoritma

Agar algoritma mudah untuk ditranlasikan kedalam notasi bahasa pemrograman, sebaiknya notasi algoritmik tersebut harus berkoresponden dengan notasi dalam bahasa pemrograman secara umum (Saniman & Fathoni, 2008). Contoh penulisan perintahnya yaitu:

tulis nilai x dan y

Dalam notasi algoritmik ditulis menjadi: `write(x, y)`

**Tabel 2.1 Notasi Algoritmik**

No	Notasi Biasa	Notasi algoritmik	Notasi Turbo Pascal
1	masukkan nilai x	<code>readln(x)</code>	<code>readLn(x);</code>
2	isikan nilai 4 kedalam x	<code>x ← 4</code>	<code>x:=4;</code>
3	isikan nilai x kedalam min	<code>min ← x</code>	<code>min:=x;</code>
4	tambahkan nilai 2 ke x itulah x	<code>x ← x + 2</code>	<code>x:=x+2;</code>
5	tulis nilai x dan y	<code>write(x,y)</code>	<code>write(x,y);</code>
6	jika x lebih besar dari y maka	<code>if x&gt;y then</code>	<code>if x&gt;y then</code>

Aturan diatas adalah aturan yang tidak baku karena hanya penyesuaian dengan bahasa pemrograman Turbo Pascal.

Teks algoritma terdiri dari 3 bagian yaitu:

Judul (*Header*)

*Header* merupakan bagian yang terdiri dari nama serta penjelasan singkat tentang algoritma tersebut. Penjelasan tersebut diapit dengan tanda kurung kurawal (`{ }`).

Bagian deklarasi

Bagian deklarasi merupakan bagian yang mendefinisikan semua nama seperti peubah, tipe, tetapan, fungsi, prosedur, label dll yang dipakai dalam algoritma.

Bagian deskripsi/uraian algoritma

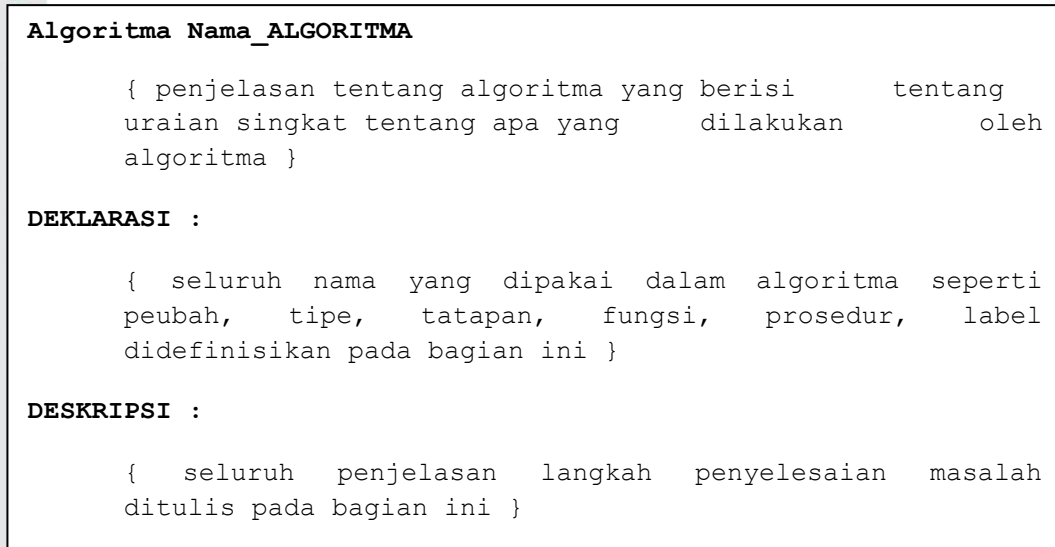


#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Bagian deskripsi merupakan bagian yang menjelaskan langkah penyelesaian masalah. Uraian algoritma ditulis secara baris perbaris sesuai dengan urutan yang dikerjakan secara sistematis.

Gambaran dari sebuah algoritma dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2.1 Gambaran Sebuah Algoritma

### 2.3 Stemming

*Stemming* adalah sebuah proses untuk menghasilkan sebuah kata dasar dari suatu kata dalam sebuah kalimat yaitu dengan cara memisahkan setiap kata dari kata dasar dan juga imbuhanannya baik itu awalan (*prefiks*) maupun akhiran (*sufiks*). Contohnya, kata perjalanan, menjalani, jalankan di *stemming* ke *root word* dengan hasil yaitu kata “jalan”.

Algoritma *stemming* pada bahasa yang satu akan berbeda dengan algoritma *stemming* untuk bahasa yang lainnya. Contohnya bahasa Indonesia mempunyai kata bahasa yang berbeda dengan bahasa Inggris ataupun bahasa yang lainnya sehingga algoritma *stemming* pada setiap bahasa akan berbeda. Pada teks bahasa Inggris, proses yang dilakukan adalah proses dalam menghilangkan akhiran (*sufiks*). Sedangkan pada teks berbahasa Indonesia lebih rumit karena mempunyai beberapa variasi imbuhan yang dihilangkan untuk mendapatkan *root word* dari sebuah kata tersebut. Algoritma *stemming* dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor (Mandala, Koryanti, Munir, & Harlili, 2004) yaitu:

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kesalahan yang terdapat dalam sebuah proses pemenggalan imbuhan dari kata dasarnya. Kesalahan ini dapat berupa: *Overstemming*, *Understemming*, *Unchanged anSpelling Exception*

Kekurangan yang terdapat dalam rumusan aturan penambahan imbuhan pada kata dasar yang digunakan.

Jumlah aturan imbuhan yang dihasilkan berhubungan dengan efektifitas proses temu kembali algoritma tersebut.

## 2.4 Pseudocode

*Pseudocode* adalah cara penulisan algoritma yang menyerupai bahasa pemrograman tingkat tinggi. *Pseudocode* menggunakan bahasa yang hampir menyerupai bahasa pemrograman. Biasanya *pseudocode* menggunakan bahasa yang mudah dipahami secara *universal* dan juga lebih ringkas dari pada algoritma. *Pseudocode* berisi deskripsi dari algoritma pemrograman komputer yang menggunakan struktur sederhana dari beberapa bahasa pemrograman tetapi bahasa tersebut hanya di tujuan agar dapat di baca manusia. Sehingga *pseudocode* tidak dapat dipahami oleh komputer. Supaya notasi *pseudocode* bisa dipahami oleh komputer maka harus diterjemahkan terlebih dahulu menjadi sintaks bahasa pemrograman komputer tertentu (Barakbah, Karlita, & Ahsan, 2013).

## 2.5 Bahasa Massenrempulu

Bahasa Massenrempulu adalah salah satu bahasa daerah yang terdapat di Sulawesi Selatan yang diwariskan dan dipelihara secara turun temurun oleh penduduk yang mendiami Kabupaten Enrekang serta beberapa tempat di Kabupaten Pinrang bahkan di Kotamadya Ujung Pandang. Penduduk ini dikenal dengan warga Massenrempulu. Dalam pergaulan antar warga Massenrempulu, bahasa Massenrempulu memegang peranan yang cukup penting. Peranannya itu dapat dilihat, baik dalam upacara adat maupun dalam pergaulan sehari-hari. Bahkan dalam pernyataan budaya, khususnya dalam wujud sastra, bahasa inipun menjadi alat utamanya.

Warga Massenrempulu umumnya multibahasa. Dalam pergaulan dengan suku-suku bangsa yang lain, mereka dapat menggunakan bahasa Indonesia atau

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bahasa-bahasa daerah sekitarnya, sekalipun dalam tingkat kemampuan yang terbatas. Kelompok bahasa Massenrempulu terdiri dari 3 subkelompok, yaitu subkelompok Endekan di Kabupaten Enrekang dan beberapa daerah di Kabupaten Pinrang bagian Utara, subkelompok Maiwa di Kecamatan Miwa dan subkelompok Duri di Kecamatan Alla, Baraka dan Anggeraja (Hanafi, Lagousi, Junaedie, Nur, & Sikki, 1983)

## 2.6 Imbuhan Bahasa Massenrempulu

Terdapat beberapa proses imbuhan dalam bahasa Massenrempulu seperti awalan (*prefiks*), sisipan (*infiks*), akhiran (*sufiks*) dan awalan akhiran (*konfiks*).

**Tabel 2.2 Imbuhan Bahasa Massenrempulu**

No	Awalan ( <i>Prefiks</i> )	Sisipan ( <i>Infiks</i> )	Akhiran ( <i>Sufiks</i> )	Awalan & Akhiran ( <i>Konfiks</i> )	Proklitis	Enklitis	Partikel
1	Ma-	-um-	-an	Ka-an	Ku-	-aq	-si / -mosi
2	Mi-	-in-	-i	Pa-an	Mu-	-kiq	-mi
3	Di-			Mi-an	Ta-	-kan	-ra
4	Pa-			Makka-an	Na-	-ko	-pi
5	Pi-			Si-an		-ni	-pa
6	Sa-					-kuq	
7	Si-					-mu	
8	Ti-					-ta	
9	Ka-					-na	
10	Ki-						
	Paka-						

### 2.6.1. Awalan (*Prefiks*)

Awalan ma-

Awalan *ma-* dibedakan atas 2 macam, yaitu awalan *ma1-* dan *ma2-*. Awalan *ma2-* menyebabkan terjadinya morfofonemik apabila diimbuhkan pada kata dasar.

- Awalan *ma1-*

Pada umumnya awalan *ma1-* hanya dapat muncul bersama-sama dengan kata akar yang berupa kata sifat.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Contoh:

/lea/ “merah” → /malea/ “merah”  
 /luwa/ “luas” → /maluwa/ ”luas”  
 /pondiq/ ”pendek” → /mapondiq/ “pendek”

#### b) Awalan *ma2-*

Pada umumnya awalan *ma2-* dapat diimbuhkan pada kata dasar, kata kerja, kata benda dan kata bilangan. Awalan ini mempunyai wujud fonologis *maq-*, *maG-*, dan *maN-*.

##### 1. Awalan *maq-*

Bentuk *maq-* dipakai dengan kata dasar yang dimulai dengan konsonan /b,d,g dan j/.

Contoh:

*maq-*/baluŋ/ ‘dijual’ → /maqbaluŋ/ ‘menjual’  
 /benden/ ‘cuci’ → /maqbenden/ ‘mencuci’  
*maq-*/duri/ ‘duri’ → /maqduri/ ‘berduri’  
 /danŋaŋ/ ‘dagang’ → /maqdanŋaŋ/ ‘berdagang’  
*maq-*/gereq/ ‘sembelih’ → /maqgereq/ ‘menyembelih’  
 /garu/ ‘aduk’ → /maqgaru/ ‘mengaduk’  
*maq-*/jama/ ‘kerja’ → /maqjama/ ‘bekerja’  
 /jappi/ ‘obat’ → /maqjappi/ ‘berobat’

##### 2. Awalan *maG-*

Bentuk *maG-* dipakai dengan kata dasar yang dimulai dengan konsonan /c,k,l,m,n,p,r,s,t/.

Contoh:

*maG-*/cikkudu/ ‘ludah’ → /maccikkudu/ ‘meludah’  
 /cukkuruq/ ‘cukur’ → /maccukukuruq/ ‘mencukur’  
*maG-*/kali/ ‘gali’ → /makkali/ ‘menggali’  
 /kareba/ ‘berita’ → /makkareba/ ‘memberitakan’  
*maG-*/lullun/ ‘gulung’ → /mallullun/ ‘menggulung’  
 /lepaq/ ‘jilat’ → /mallepaq/ ‘menjilat’  
*maG-*/mesa/ ‘satu’ → /mammesa/ ‘bersatu’

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

/motoroq/ 'motor' → /mammotoroq/ 'naik motor'  
*maG-* /pikkiriq/ 'pikir' → /mappikkiriq/ 'berpikir'  
 /pake/ 'pakai' → /mappake/ 'memakai'  
*maG-* /russu/ 'hapus' → /marrussu/ 'menghapus'  
 /renden/ 'tarik' → /marrenden/ 'menarik'  
*maG-* /tumbu/ 'pukul' → /mattumbu/ 'memukul'  
 /toto/ 'tutuh' → /mattoto/ 'menutuh'

### 3. Awalan *maN-*

Bentuk *maN-* dipakai dengan bentuk dasar yang dimulai dengan vokal /a,i,u,e,o/.

Contoh:

*maN-* /asa/ 'asah' → /maṇasa/ 'mengasah'  
 /alli/ 'beli' → /maṇalli/ 'membeli'  
*maN-* /ira/ 'iris' → /maṇira/ 'mengiris'  
 /ittoq/ 'pungut' → /maṇittoq/ 'memungut'  
*maN-* /uma/ 'ladang' → /maṇuma/ 'berladang'  
 /ukiq/ 'tulis' → /maṇukiq/ 'menulis'  
*maN-* /ekan/ 'pancing' → /maṇekan/ 'memancing'  
 /esseq/ 'pijit' → /maṇesseq/ 'memijit'  
*maN-* /ota/ 'sirih' → /maṇota/ 'makan sirih'  
 /olo/ 'hadap' → /maṇolo/ 'menghadap'

Awalan *mi-*

Awalan *mi-* biasa juga diucapkan (me). Awalan *mi-* mempunyai wujud fonologis *mi-*, *miN-*, dan *miG-*.

Contoh:

*mi-* /baju/ 'baju' → /mibaju/ 'memakai baju'  
 /robboq/ 'rumput' → /mirobboq/ 'mencarirumput'  
*miN-* /baqdaŋ/ 'bedak' → /mimbaqdaŋ/ 'memakai bedak'  
 /bissa/ 'cuci' → /mimbissa/ 'mencuci' (bercebok)  
*miG-* /cende/ 'lari-lari' → /miccende/ 'berlari-lari'  
 /raqba/ 'rebah' → /mirraqba/ 'merebahkan diri'

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pemakaian *mi-*, *miN-* dan *miG-* pada contoh diatas tidak menunjukkan satu sistem tertentu. Misalnya, kata *baju* dan *bissa* keduanya dimulai dengan konsonan /b/, tetapi masing-masing menggunakan awalan yang berbeda. Kata *baju* menggunakan awalan *mi-* menjadi *mibaju* ‘memakai baju’, sedangkan kata *bissa* menggunakan awalan *miN-* menjadi *membissa* ‘mencuci’.

Demikian pula kata *roboq* dan *raqba*. Kata *roboq* menggunakan awalan *mi-* menjadi *miroboq* ‘mencari rumput’, sedangkan kata *raqba* menggunakan awalan *miG-* menjadi *mirraqba* ‘merebahkan diri’.

3) Awalan di-

Awalan *di-* berpadanan dengan awalan *di-* dalam bahasa Indonesia. Fungsinya ialah membentuk kata kerja pasif.

Contoh:

/piara/ ‘pelihara’ → /dipiara/ ‘dipelihara’

/caqbean/ ‘buang’ → /dicaqbean/ ‘dibuang’

4) Awalan pa-

Awalan *pa-* mempunyai wujud fonologis *pa-*, *paq-*, *paG-* dan *paN-*

a) Awalan *pa-*

Awalan *pa-* membuat jadi (kausatif), misalnya:

Contoh:

*pa-* /tindan./ ‘tegak’ → /patindan./ ‘tegakkan’

/toppon./ ‘didas’ → /pattoppon./ ditempatkan diatas

b) Awalan *paq-*

Awalan *paq-* ‘pelaku/alat’ berpadanan dengan awalan *pe-* dalam bahasa Indonesia. Awalan ini muncul jika kata dasar dimulai dengan konsonan /b,d,g,j/.

Contoh:

*paq-* /balun./ ‘jual’ → /paqbalun./ ‘penjual’

/dari/ ‘jaring’ → /paqdari/ ‘penjaring’

/gereq/ ‘sembelih’ → /paqgereq/ ‘penyembelih’

/jaiq/ ‘jahit’ → /paqjaiq/ ‘penjahit’



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c) Awalan *paG-*

Awalan *paG-* ‘pelaku/alat’

Contoh:

*paG-* /cikkuruq/ ‘cukur’ → /paccikkuruq/ ‘pencukur’

/kali/ ‘gali’ → /pakkali/ ‘penggali’

d) Awalan *paN-*

Awalan *paN-* ‘pelaku/alat’ muncul jika kata dasar dimulai dengan vokal

/a,i,u,e,o/

Contoh:

*paN-*/alli/ ‘beli’ → /paŋalli/ ‘pembeli’

/ira/ ‘iris’ → /paŋira/ ‘pengiris’

/ukiq/ ‘tulis’ → /paŋkiq/ ‘penulis’

/ekan/ ‘kail’ → /paŋekan/ ‘pengail’

/oto/ ‘oto’ → /paŋoto/ ‘orang naik oto’

5) Awalan *pi-*

Awalan *pi-* ‘pelaku/alat’ biasa juga diucapkan (pe). Awalan *pi-* mempunyai wujud fonologi *pi-* dan *piG-*.

a) Awalan *pi-*

Awalan *pi-* ‘pelaku/alat’, misalnya:

*pi-*/sioq/ ‘ikat’ → /pisioq/ ‘pengikat’

/bakun/ ‘pukul’ → /pibakun/ ‘pemukul’

b) Awalan *piG-*

Awalan *piG-* ‘kelipatan bilangan’, misalnya:

*piG-* /kore/ ‘dua’ → /pikkore/ ‘dua kali’

/saqpulo/ ‘sepuluh’ → /pissaqpulo/ ‘sepuluh kali’

Awalan *sa-*

Awalan *sa-* mengandung makna yang berarti ‘satu’. Awalan ini mempunyai wujud fonologis *saN-* dan *saq-*

a) Awalan *saN-*

Awalan *saN-* muncul jika kata dasar dimulai dengan huruf vokal, misalnya:



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

*saN-/allo/ 'hari' → /saŋallo/ 'sehari'*

*/indo/ 'ibu' → /saŋindo/ 'seibu'*

*/itoq/ 'pokok' → /saŋitoq/ 'sebatang'\*

#### b) Awalan *saq-*

Awalan *saq-* muncul jika kata dasar dimulai dengan huruf konsonan, misalnya:

*saq- /bola/ 'rumah' → /saqbola/ 'serumah'*

*/gereq/ 'iris' → /saqgereq/ 'seiris'*

*/jakkan/ 'jengkal' → /saqjakkkan/ 'sejengkal'*

#### Awalan *si-*

Awalan *si-* menyatakan bahwa perbuatan dilakukan oleh dua pihak (saling).

Contoh:

*si-/tammu/ 'temu' → /sitammu/ 'bertemu'*

*/kita/ 'lihat' → /sikita/ 'saling melihat'*

Jika *si-* mengimbuhi kata bilangan, arti *si-* pada kata bentukan itu menyatakan masing-masing.

Contoh:

*si-/kore/ 'dua' → /sikore/ 'masing-masing dua'*

*/tallu/ 'tiga' → /sitallu/ 'masing-masing tiga'*

#### Awalan *ti-*

Awalan *ti-* menyatakan aspek perspektif, dapat pula berarti bahwa suatu keadaan terjadi tiba-tiba.

Contoh:

*ti-/buka/ 'buka' → /tibuka/ 'terbuka'*

*/tappe/ 'tinggal' → /titappe/ 'tertinggal'*

#### Awalan *ka-*

Awalan *ka-* pada umumnya hanya ditemukan pada kata berulang. Kata bentukan itu menyatakan keadaan.

Contoh:

*ka-/pau/ 'kata' → /kapau-pau/ 'besar mulut'*

*/lepaq/ 'jilat' → /kalepaq-lepaq/ 'sembarang dijilat'*



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### 10) Awalan *ki-*

Awalan *ki-* biasa juga diucapkan (*ke*). Awalan ini hanya dapat diimbuhkan pada kata dasar kata benda yang berarti ‘mempunyai’

Contoh:

*ki-* /*anaŋ*./ ‘anak’ → /*kianaŋ*./ ‘beranak’  
 /*biran*./ ‘isteri’ → /*kibiran*./ ‘beristeri’  
 /*ambeq*/ ‘bapak’ → /*kiambeq*/ ‘berbapak’

#### 11) Awalan *paka-*

Awalan *paka-* hanya dapat diimbuhkan pada kata dasar kata sifat yang berarti menjadikan.

Contoh:

*paka-* /*tande*/ ‘tinggi’ → /*pakatande*/ ‘pertinggi’  
 /*nasu*/ ‘masak’ → /*pakanasu*/ ‘permasak’  
 /*baru*/ ‘baru’ → /*pakabaru*/ ‘perbaharui’

### 2.6.2. Sisipan (*Infiks*)

Terdapat 2 macam sisipan pada bahasa Massenrempulu, yaitu sisipan *-um-* dan *-in-*.

#### 1) Sisipan *-um-*

Jika kata dasarnya berupa kata kerja atau kata keadaan, sisipan *-um-* tidak mengubah kelas kata. Akan tetapi, jika kata dasarnya berupa kata benda, sisipan *-um-* berfungsi membentuk kata kerja atau kata keadaan.

Contoh:

/*killan*/ ‘teriak’ → /*kumillan*/ ‘berteriak’  
 /*curun*/ ‘selam’ → /*cumurun*/ ‘menyelam’  
 /*kua*/ ‘katakan’ → /*kumuua*/ ‘mengatakan’

#### 2) Sisipan *-in-*

Sisipan *-in-* sangat langka dalam bahasa Massenrempulu ini. Satu-satunya contoh yang ditemukan adalah kata /*kande*/ ‘makan’ menjadi /*kinande*/ ‘nasi’.

### 2.6.3. Akhiran (*Sufiks*)

Terdapat 2 macam akhiran pada bahasa Massenrempulu, yaitu akhiran *-an* dan *-i*.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Akhiran *-an*

Arti akhiran *-an* adalah sebagai berikut:

- Dalam keadaan menderita atau memiliki, contohnya:  
/pano/ 'panau' → /panoan/ 'panuan'  
/kele/ 'kudis' → /kelean/ 'kudisan'
- Melakukan untuk orang lain, contohnya:  
/kekke/ 'gigit' → /kekkean/ 'gigitan'  
/pile/ 'pilih' → /pilian/ 'pilihan'
- Menyatakan tempat, contohnya:  
/cidokko/ 'duduk' → /cidokkoan/ 'tempat duduk'  
/torro/ 'tinggal' → /torroan/ 'tempat'

Apabila akhiran *-an* dihubungkan dengan kata dasar yang berakhir glottal atau /ŋ./ terjadi variasi bentuk, yaitu sebagai berikut:

- Glottal luluh dan digantikan dengan konsonan /t/.

Pada kata dasar yang berakhir glottal, akhiran *-an* menjadi *-tan*. Konsonan /q/ dihapus.

Contoh:

/sanreq/ 'sadar' → /sanrean/ 'sandaran'  
/laqqiq/ 'lipat' → /laqqitan/ 'lipatan'  
/jaiq/ 'jahit' → /jaitan/ 'jahitan'

- Konsonan /ŋ./ luluh dan digantikan dengan konsonan /k/.

Pada kata dasar yang berakhir konsonan /ŋ./, akhiran *-an* menjadi *-kan*. Konsonan /ŋ./ dihapus.

Contoh:

/bitoŋ./ 'cacing' → /bitokan/ 'cacingan'  
/coreŋ./ 'robek' → /corekan/ 'robekan'  
/boloŋ./ 'ingus' → /bolokan/ 'ingusan'

### Akhiran *-i*

Fungsi akhiran *-i* adalah menyatakan perintah. Apabila akhiran *-i* diimbuahkan pada kata dasar, kata bentukan dengan akhiran *-i* itu akan bervariasi sebagai berikut:

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a) Pada kata dasar berakhir vokal /a,i,u,e,o/ yang diberi akhiran *-i*, vokal itu mendapat tambahan glottal dibelakangnya baru diberi akhiran *-i*.

Contoh:

/sia/ 'garam' → /siaqi/ 'garami'  
 /tanni/ 'pegang' → /tanniqi/ 'pegangi'  
 /kutu/ 'kutu' → /kutuqi/ 'kutui'  
 /sulle/ 'ganti' → /sulleqi/ 'gantikan'  
 /sulo/ 'suluh' → /suloqi/ 'suluhi'

- b) Pada kata dasar berakhir konsonan /n./ yang diberi akhiran *-i*, akhiran *-i* menjadi *-ki*.

Contoh:

/baqdan/ 'bedak' → /baqdanki/ 'bedaki'  
 /jillon/ 'tunjuk' → /jillonki/ 'tunjuki'  
 /tossen/ 'tusuk' → /tossenki/ 'tusuki'

- c) Pada kata dasar berakhir konsonan /n/, /ŋ/ yang diberi akhiran *-i*, konsonan /n/ atau /ŋ/ itu dijadikan geminate /nn/, /ŋŋ/ baru diberi akhiran *-i*.

Contoh:

/tanam/ 'tanam' → /tannani/ 'tanami'  
 /pasan/ 'pasang' → /pasanŋi/ 'pasangi'

#### 6.4. Awalan Akhiran (Konfiks)

Terdapat 5 macam *konfiks* pada bahasa Massenrempulu yaitu *konfiks ka-an*, *pa-an*, *mi-an* (*me-an*), *makka-an* dan *si-an*.

*Konfiks ka-an*

*Konfiks ka-an* mempunyai arti dan fungsi sebagai berikut:

- a) Membentuk kata sifat menjadi kata benda abstrak. Contohnya:

*ka-an* /makassij/ 'bagus' → /kemakassijan/ 'kebagusan'  
 /barani/ 'berani' → /kabaranian/ 'keberanian'

- b) Menyatakan keadaan. Contohnya:

*ka-an* /kita/ 'lihat' → /kakitaan/ 'kelihatan'  
 /tama/ 'masuk' → /katamaan/ 'kemasukan'

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c) Pada kata dasar berakhir glottal yang diberi imbuhan *konfiks ka-an* glottal dihapus dan digantikan dengan konsonan /t/. Contohnya:

*ka-an* /malajaq/ 'takut' → /kamalajatan/ 'ketakutan'

/gajaq/ 'jelek' → /kegajatan/ 'kejelekan'

- d) Adapula beberapa kata dasar yang mendapatkan penambahan konsonan /r/ dibelakangnya jika mendapat imbuhan *ka-an*. Contohnya:

*ka-an* /macca/ 'pandai' → /kamacca(r)an/ 'kepandaian'

/buda/ 'banyak' → /kabuda(r)an/ 'kebanyakan'

### *Konfiks pa-an*

Kata bentukan dengan *konfiks pa-an* mempunyai variasi bentuk yang sulit dirumuskan kaidahnya. Namun, tanpa melupakan pengecualian yang ada, dapat diambil perumusan sementara sebagai berikut:

1. Pada umumnya konsonan awal kata dasar menjadi fonem kembar atau geminate jika kata dasar itu mendapat imbuhan *konfiks pa-an*.
2. Glotal pada posisi akhir kata dasar dihapus dan diganti dengan konsonan /t/.

Arti *konfiks pa-an* adalah sebagai berikut:

- a) Menyatakan tempat melakukan yang tersebut pada kata dasar, contohnya:

*pa-an*/tangaq/ 'judi' → /patangatan/ 'perjudian'

/tindo/ 'tidur' → /patindooan/ 'tempat tidur'

/caqboan/ 'uang' → /paccaqbeanan/ 'pembuangan'

/gereq/ 'sembelih' → /paggeretan/ 'pembantaian'

- b) Mempunyai sifat yang tertera pada kata dasar, contohnya:

*pa-an*/siriq/ 'malu' → /passiritan/ 'pemalu'

/piqcuq/ 'comel' → /pappiqcutan/ 'pencomel'

/rogoq/ 'sakit' → /parrogotan/ 'penyakitan'

### *Konfiks mi-an (me-an)*

*Konfiks mi-an* sering pula diucapkan (*me-an*). Pada kata dasar yang berakhir dengan glottal dan diberi imbuhan *mi-an*, glottal dihapus dan diganti dengan konsonan /t/. *Konfiks mi-an* berfungsi membentuk kata sifat menjadi kata kerja dengan arti kausatif.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Contoh:

*mi-an* /doko/ 'kurus' → /midokoan/ 'menguruskan'  
 /gajaq/ 'jelek' → /migajatan/ 'menjelaskan'  
 /lajaq/ 'takut' → /milajatan/ 'menakutkan'

#### 4) *Konfiks makka-an*

*Konfiks makka-an* menyatakan bahwa objek pelaku/penderita yang jumlahnya banyak.

Contoh:

*makka-an* /lari/ 'lari' → /makkalarian/ 'berlarian atau lomba lari'  
 /rekko/ 'kering' → /makkarekkoan/ 'semuanya kekeringan'  
 /loppe/ 'lapar' → /makkaloppean/ 'semuanya kelapan'

#### 5) *Konfiks si-an*

Arti *konfiks si-an* dapat dilihat pada contoh berikut:

*si-an* /gora/ 'teriak' → /sigoraan/ 'saling meneriaki'  
 /ponjo/ 'pergi' → /siponjoan/ 'bersama-sama pergi'  
 /ala/ 'ambil' → /sialaan/ 'saling mengambilkan'

### 2.6.5. Proklitis

Proklitis merupakan kata yang menggantikan kata ganti orang dalam kedudukan sebagai pemilik. Dalam fungsinya, kata ini mengambil bentuk ringkas dan dirangkaikan didepan kata dasar

1) Proklitis ku- (ku) kata ganti persona I tunggal, misalnya:

/ala/ 'ambil' → /kuala/ 'kuambil'  
 /kande/ 'makan' → /kukande/ 'kumakan'

2) Proklitis mu- (kau) kata ganti persona II tunggal, misalnya:

/tanni/ 'pegang' → /mutanni/ 'kau pegang'  
 /kepeng/ 'gendong' → /mukepeng/ 'kau gendong'

3) Proklitis ta- (kalian) kata ganti persona II jamak, atau (kau) persona II tunggal, misalnya :

/tekeq/ 'panjat' → /tatekeq/ 'kau panjat'  
 /torro/ 'tinggal' → /tatorro/ 'kau tinggal'



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4) Proklitis na- (dia) kata ganti persona III tunggal, misalnya:

/sembaq/ ‘sepak’ → /nasembaq/ ‘dia sepak’

/rappa/ ‘rampas’ → /narappa/ ‘dia rampas’

#### 6.6. Enklitis

Enklitis merupakan kata yang menggantikan kata ganti orang dalam kedudukan sebagai pemilik. Dalam fungsinya, kata ini mengambil bentuk ringkas dan dirangkaikan dibelakang kata dasar.

Enklitis –aq (saya) kata ganti persona I tunggal, misalnya:

/ponjo/ ‘pergi’ → /ponjoaq/ ‘saya pergi’

/tanni/ ‘pegang’ → /tanniaq/ ‘saya pegang’

Enklitis –kiq (kita) kata ganti persona I jamak inklusif atau (kau) persona II takzim, misalnya:

/ponjo/ ‘pergi’ → /ponokiq/ ‘kita pergi’

/ratu/ ‘tiba’ → /ratukiq/ ‘kita tiba’

3) Enklitis –kan (kami) kata ganti perona I jamak eksklusif, misalnya:

/loppo/ ‘lapar’ → /loppokan/ ‘kami lapar’

/ratu/ ‘tiba’ → /ratukan/ ‘kami tiba’

4) Enklitis –ko (kau) kata ganti persona II tunggal, misalnya:

/sule/ ‘pulang’ → /suleko/ ‘kau pulang’

/pile/ ‘pilih’ → /pileko/ ‘kau pilih’

Enklitis –ni (dia) kata ganti persona II tunggal, misalnya:

/kita/ ‘lihat’ → /kitaqni/ ‘lihat dia’

/tikkan/ ‘tangkap’ → /tikkani/ ‘tangkap dia’

Enklitis –kuq (ku) posesif persona I tunggal, misalnya:

/biranj/ ‘bapak’ → /biranjkuq/ ‘istriku’

/andi/ ‘adik’ → /andikuq/ ‘adikku’

Enklitis –mu (mu) posesif persona II tunggal, misalnya:

/dalle/ ‘jagung’ → /dallemu/ ‘jagungmu’

/muane/ ‘suami’ → /muanemu/ ‘suamimu’

Jika kata dasar berakhiran /ŋ/, posesif persona II dinyatakan dengan /ŋu/.

Contoh:

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

/tendon/ 'kerbau' → /tendonŋu/ 'kerbaumu'

/dondet/ 'ayam' → /dondenŋu/ 'ayammu'

Enklitis –ta (mu) takzim posesif persona II tunggal atau posesif persona I jamak inklusif, misalnya:

/indo/ 'ibu' → /indota/ 'ibumu'

/andi/ 'adik' → /andita/ 'adikmu'

Enklitis –na (nya) posesif persona III, misalnya:

/sia/ 'garam' → /siana/ 'garamnya'

/dodo/ 'sarung' → /dodona/ 'sarungnya'

Jika kata dasar berakhir bunyi /ŋ/, posesif persona III dinyatakan dengan /ŋa/.

Contoh:

/dondet/ 'ayam' → /dondenŋa/ 'ayamnya'

/biran/ 'istri' → /biranŋa/ 'istrinya'

### 2.6.7. Partikel

Partikel atau kata tugas hanya memiliki arti gramatikal dan tidak memiliki arti leksikal.

- 1) Partikel –si atau –mosi menyatakan aspek prekuantitatif, dapat diterjemahkan dengan 'lagi'. Contoh:

/ratu/ 'datang' → /ratumosi/ 'datang lagi'

/iko/ 'kamu' → /ikosi/ 'kamu lagi'

Partikel –mi yang mengandung makna:

- a. Menyatakan aspek perfektif, misalnya:

/terro/ 'tinggal' → /terromi/ 'sudah tinggal'

/mate/ 'mati' → /matemi/ 'sudah mati'

- b. Menyatakan perintah atau ajakan:

/ala/ 'ambil' → /alami/ 'ambillah'

/baca/ 'baca' → /bacami/ 'bacalah'

Partikel –ra mengandung makna:

- a. Sebanding dengan –lah dan –kah dalam bahasa Indonesia, misalnya:

/iko/ 'kamu' → /ikora/ 'kamulah'

/inai/ 'siapa' → /inaira/ 'siapakah'



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Dapat diterjemahkan dengan ‘hanya’, misalnya:

/putti/ ‘pisang’ → /puttira/ ‘hanya pisang’

/kore/ ‘dua’ → /korera/ ‘hanya dua’

4. Partikel –pi mengandung makna:

- a. Dapat diterjemahkan dengan ‘sesudah’, misalnya:

/sule/ ‘pulang’ → /sulepi/ ‘sesudah pulang’

/loppo/ ‘lapar’ → /loppopi/ ‘sesudah lapar’

- b. Dapat diterjemahkan dengan ‘lagi’, misalnya:

/ira/ ‘iris’ → /irapi/ ‘iris lagi’

/sioq/ ‘ikat’ → /sioqpi/ ‘ikat lagi’

- Partikel –pa (nanti), misalnya:

/iko/ ‘kamu’ → /ikopa/ ‘nanti kamu’

/indo/ ‘ibu’ → /indopa/ ‘nanti ibu’

#### 2.6.8. Perulangan

Kata perulangan adalah kata yang terjadi karena proses reduplikasi atau pengulangan kata.

- 1) Perulangan kata benda (KB)

- a. Perulangan kata dasar kata benda (KB) secara utuh.

Contoh:

/bola/ ‘rumah’ → /bola-bola/ ‘rumah kecil’

/bulu/ ‘bulu’ → /bulu-bulu/ ‘bulu-bulu’

- b. Perulangan kata dasar berkombinasi dengan imbuhan

Contoh:

1. Awalan + perulangan seluruhnya, misalnya:

/bulu/ ‘bulu’ → /maqbulu-bulu/ ‘berbulu-bulu’

/duri/ ‘duri’ → /maqduri-duri/ ‘berduri-duri’

2. Perulangan seluruhnya + akhiran, misalnya:

/lumuq/ ‘lumut’ → /lumuq-lumutan/ ‘dalam keadaan berlumut’

/tau/ ‘orang’ → /tau-tauan/ ‘halusinasi’

- Perulangan kata kerja (KK)

- a. Perulangan kata dasar kata kerja (KK) secara utuh, misalnya:

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Contoh:

/baluŋ/ ‘jual’ → /baluŋ-baluŋ/ ‘barang jualan’

/luttu/ ‘terbang’ → /luttu-luttu/ ‘terbang tanpa tujuan’

- b. Perulangan sebagian, misalnya:

Contoh:

/kumilaŋ/ ‘berteriak’ → /kumilaŋ-milaŋ/ ‘berteriak-teriak’

/reba/ ‘lempar’ → /kareba-reba/ ‘melempar-lempar’

- c. Perulangan kata dasar berkombinasi dengan imbuhan, yaitu:

1. Awalan + perulangan seluruhnya, misalnya:

/gora/ ‘teriak’ → /migora-gora/ ‘berteriak-teriak’

/coba/ ‘coba’ → /dicoba-coba/ ‘dicoba-coba’

2. Perulangan seluruhnya + akhiran, misalnya:

/rebuq/ ‘cabut’ → /rebuq-rebuqi/ ‘cabut-cabuti’

/jama/ ‘kerja’ → /jama-jamaan/ ‘pekerjaan’

3. Awalan + perulangan seluruhnya + akhiran, misalnya:

/lari/ ‘lari’ → /maklari-larian/ ‘semuanya lari’

/kita/ ‘lihat’ → /sikita-kitaan/ ‘saling meniru’

- 3) Perulangan kata sifat (KS)

- a. Perulangan kata sifat (KS) secara utuh, misalnya:

/siqpiq/ ‘sempit’ → /siqpiq-siqpiq/ ‘agak sempit’

/milaq/ ‘kilau’ → /milaq-milaq/ ‘kilau-kemilau’

- b. Perulangan kata dasar berkombinasi dengan imbuhan yaitu sebagai berikut:

1. Awalan + yang paling produktif dalam pembentukan KS ialah ma-.

Hubungan antara ma- dengan KS sangat erat sehingga tanpa ma-, KS itu terasa belum sempurna. Contoh :

/lea/ ‘merah’ → /malea-lea/ ‘agak merah’

/siriq/ ‘malu’ → /masiriq-siriq/ ‘agak merah’

2. Pengulangan KS dapat pula dilakukan dengan kombinasi awalan yang lain, seperti terlihat pada contoh berikut:

/siqpiq/ ‘sempit’ → /sisiqpiq-siqpiq/ ‘berdesak-desakan’

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

/kondoq/ 'kendur' → /kakondoq-kondoq/ 'maju mundur'

3. Perulangan seluruhnya + akhiran, misalnya:

/baru/ 'baru' → /baru-baruan/ 'pembosan'

/baqci/ 'marah' → /baqci-baqcian/ 'pemarah'

4. Awalan + perulangan seluruhnya + akhiran, misalnya:

/baqci/ 'marah' → /paqbaqci-baqcian/ 'pemarah'

/tolle/ 'bodoh' → /sitolle-tollean/ 'saling memperbodoh'

#### Perulangan kata bilangan (KBil)

- a. Perulangan kata dasar kata bilangan secara utuh misalnya:

/mesaq/ 'satu' → /mesaq-mesaq/ 'seorang diri'

/kore/ 'dua' → /kore-kore/ 'dua-dua'

/tallu/ 'tiga' → /tallu-tallu/ 'tiga-tiga'

- b. Perulangan kata dasar berkombinasi dengan imbuhan, yaitu:

1. Awalan + perulangan seluruhnya, misalnya:

/mesaq/ 'satu' → /simesaq-mesaq/ 'masing-masing mendapat satu'

/kore/ 'dua' → /sipakkore-kore/ 'berdua-duaan'

2. Awalan + perulangan seluruhnya + akhiran, misalnya:

/tallu/ 'tiga' → /ditallu-tallui/ 'dilakukan oleh tiga orang'

/aqpaq/ 'empat' → /diaqpaq-aqpaqi/ 'dilakukan oleh empat orang'

## 2.7 Perhitungan Akurasi

Perhitungan akurasi dilakukan untuk mengetahui tingkat akurasi dari hasil klasifikasi, dengan cara menghitung jumlah *record* uji yang kelasnya diprediksi secara tepat. Dapat dilihat pada persamaan dibawah ini (Parvin et al, 2008).

$$\text{Total Akurasi} = \frac{\text{Jumlah Prediksi Benar}}{\text{Jumlah Total Prediksi}} \times 100 \quad \dots(2.1)$$

Jumlah prediksi benar adalah jumlah *record* data uji yang diprediksi kelasnya menggunakan metode klasifikasi dan hasilnya sama dengan kelas sebenarnya. Sedangkan jumlah total prediksi adalah jumlah keseluruhan *record* yang diprediksi kelasnya (seluruh data uji).



## 2.8 Penelitian Terkait

Berikut ini beberapa penelitian terkait tentang algoritma *stemming* teks pada bahasa daerah:

**Tabel 2.3 Penelitian Terkait**

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Keterangan
1	Gusti Ngurah Mega Nata dan Putu Pande Yudiasra (2017)	<i>Stemming</i> Teks <i>Sor-Singgih</i> Bahasa Bali	Pada pengujian ini jumlah kata sor-singgih yang digunakan sejumlah 357 kata pada satu dokumen bahasa Bali. Dari hasil pengujian 85% kata di <i>stemming</i> dengan benar.
2	Mar'atus Madia (2016)	<i>Stemming</i> Bahasa Jawa Untuk Mencari Akar Kata Dalam Bahasa Jawa Dengan Aturan Analisis Kontrasif Afiksasi Verba	Pada pengujian algoritma <i>stemming</i> bahasa Jawa dengan menggunakan aturan analisis kontrasif verba ini hasil akurasi yang didapat yaitu sebesar 92,881% dengan 16.745 kata bahasa Jawa.
3	Fatkhul Amin dkk (2016)	<i>Stemmer</i> Bahasa Jawa Ngoko Dengan Metode <i>Affix Removal Stemmers (Rule Based Approach)</i>	Hasil yang diperoleh pada penelitian ini adalah <i>Stemmer</i> Bahasa Jawa Ngoko ini mampu membuat dan menghasilkan kata dasar jawa ngoko dengan benar sebesar 62% atau 21 dari 34 (ater-ater/awalan, seselan/sisipan dan penambang/akhiran)
4	Rakhmad Maulidi (2016)	<i>Stemmer</i> Untuk Bahasa Madura Dengan Modifikasi Metode <i>Enhanced Confix Stripping Stemmer</i>	Dari hasil penelitian yang didapat pada <i>stemmer</i> bahasa Madura menggunakan metode ECS ini adalah penelitian hanya menggunakan 3 dialek dari 4 dialek utama dalam bahasa Madura yaitu dialek Sumenep, Bangkalan dan Pamekasan dan penelitian ini hanya sebatas menganalisa apakah metode ECS ini memungkinkan digunakan untuk <i>stemmer</i> pada bahasa Madura dengan melakukan penyesuaian pada <i>rule base</i> -nya seseuai dengan morfologi atau aturan tata bahasa Madura.
5	Andhy Purwoko (2011)	Model <i>Stemming</i> Berbasis Kamus Untuk Dokumen Berbahasa Sunda	Pada pengujian seluruh kata bahasa sunda yang memiliki 10.416 Kata, <i>stemming</i> yang

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Keterangan
6	Fatkhul Amin dan Jeffri Alfa Razaq (2017)	Implementasi <i>Stemmer</i> Bahasa Jawa Dengan Metode <i>Rule Based Approach</i> Pada Sistem Temu Kembali Informasi Dokumen Teks Berbahasa Jawa	dirancang menghasilkan jumlah pengurangan kata sebesar 49.31%. Dari jumlah kata hasil <i>stemming</i> (5.136 Kata), Kata yang sesuai harapan berjumlah 4.693 kata dan 443 kata-kata yang tidak sesuai harapan. Dari data ini dapat dihitung bahwa hasil akurasi <i>stemming</i> yang diperoleh sebesar 91.38%
7	Andi Solihin dkk (2013)	Penerapan Modifikasi Metode <i>Enhanced Confix Stripping Stemmer</i> Pada Teks Berbahasa Madura	Dari hasil penelitian yang didapat pada implementasi <i>stemmer</i> bahasa jawa dengan menggunakan metode <i>rule based approach</i> pada dokumen teks ini adalah bahasa jawa yang sudah diuji memiliki hasil akurasi sebesar 77%
8	Nisar & Indera (2016)	Kamus Bahasa Lampung Berbasis Android Dengan Pendekatan <i>Porter Stemmer</i>	Dari hasil penelitian ini penelitian hanya sebatas menggunakan bahasa Madura dialek Bangkalan dan persentase kata pada bahasa Madura yang berhasil diuji adalah 95,75% dari 400 kata yang telah diuji
9	Made Agus Putra Subali (2019)	Pengembangan Metode <i>Stemmer</i> Untuk Bahasa Bali Dengan Pendekatan <i>Rule-Based</i> dan <i>N-Gram Stemming</i>	Kamus ini memfasilitasi input yang berupa kata dasar dan juga kata yang berimbuhan. <i>Output</i> yang dihasilkan pada aplikasi kamus ini berupa teks dan juga suara yang merupakan hasil dari terjemahan
			Berdasarkan pengujian yang dilakukan untuk 10 <i>query</i> dinyatakan benar dari 15 <i>query</i> . Metode yang telah diusulkan memperoleh akurasi <i>stemming</i> lebih baik yaitu sebesar 85,83% dari metode yang terdahulu yang hanya memperoleh akurasi sebesar 56,67%, untuk pengujian 20 dokumen akurasi yang dihasilkan lebih baik yaitu sebesar 79,26% dari metode yang terdahulu yang hanya

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Keterangan
9			memperoleh akurasi sebesar 56,13%. Sedangkan untuk pengujian 5 dari 15 <i>query</i> menggunakan metode <i>N-Gramstemming</i> dapat mengenali kata-kata yang berafiks diluar <i>rules</i> , dimana terdapat kata berafiks yang ditulis salah dan juga adanya kata yang mengalami proses disimilasi.
10	Kathryn Widhiyanti (2007)	<i>Stemming Text</i> Berbahasa Jawa Ngoko-Krama	Dalam penelitian ini, algoritma <i>stemming text</i> yang digunakan hanya berfokus terhadap bahasa jawa ngoko dan bahasa jawa karma secara umum (yang sering digunakan). Dari hasil pengujian algoritma <i>stemming text</i> pada bahasa jawa ngoko dan karma ini sudah menghasilkan kata dasar yang sesuai dengan aturan yang didapat dan juga kata dalam kamus.
11	Upik Purnamawati (2014)	Aplikasi Kamus Digital Bahasa Indonesia-Karo dengan <i>Output</i> Aksara Batak Karo Menggunakan <i>Enhanced Confix Stripping Stemmer (ECS)</i>	Aplikasi Kamus bahasa Indonesia-Karo ini bukan hanya sekedar pencarian kata dalam bahasa Indonesia-Karo tetapi juga sebagai bahan pembelajaran untuk mengenal aksara Batak Karo. Algoritma ECS mampu mencari kata baku secara efektif dari imbuhan khususnya bahasa Indonesia dan selanjutnya dapat diterjemahkan kedalam bentuk bahasa Batak Karo.
12	Djuniharto Gunawan (2013)	<i>Stemming dan Identifikasi Stopword Untuk Preprocessing Information Retrieval Pada Bahasa Using</i>	Dari hasil penelitian ini tingkat akurasi yang diperoleh pada bahasa using adalah sebesar 65% dengan <i>error</i> sebesar 35%

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



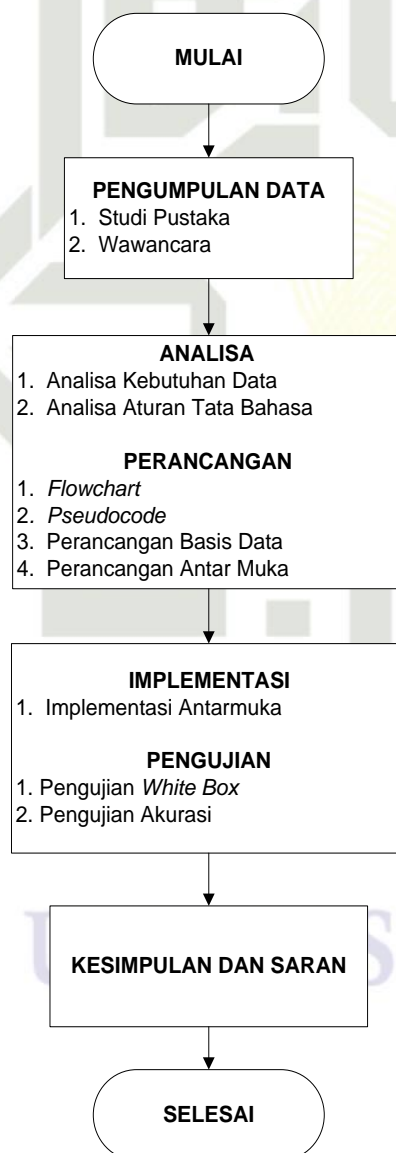
#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Tahapan Penelitian

Metodologi penelitian bertujuan untuk menguraikan kegiatan yang akan dilaksanakan selama kegiatan penelitian berlangsung. Didalam metodologi penelitian terdapat beberapa tahapan yang akan dilakukan untuk menyelesaikan penelitian ini. Tahapan penelitian bisa dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 3.1 Tahapan Penelitian**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Gambar 3.1. di atas merupakan metodologi yang akan dilakukan oleh penulis. Metodologi penelitian bertujuan untuk menguraikan kegiatan yang akan dilaksanakan selama kegiatan penelitian berlangsung. Dari Gambar 3.1. terdapat beberapa tahapan yang akan dilakukan untuk menyelesaikan kasus pada penelitian tugas akhir ini yang akan meliputi pengumpulan data, analisa, perancangan, implementasi dan pengujian, serta kesimpulan dan saran.

### 3.2 Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan data merupakan tahapan yang paling penting dalam penelitian ini, dimana proses ini dilakukan untuk memperoleh informasi-informasi atau data-data terkait kasus yang menjadi permasalahan dalam laporan tugas akhir ini. Data-data yang diperlukan dalam penelitian ini berasal dari:

#### 1. Studi Pustaka

Melakukan penelitian tahap awal untuk mencari informasi-informasi awal mengenai penelitian-penelitian yang pernah dilaksanakan sebelumnya, yang berhubungan dengan algoritma *stemming*. Studi pustaka dilakukan untuk memperoleh teori-teori yang mendasar mengenai materi yang berhubungan dalam penelitian kali ini yaitu dengan cara mempelajari buku, artikel, jurnal dan kebutuhan data yang diperoleh berasal dari kamus bahasa Massenrempulu, Morfologi dan sintaxis bahasa Massenrempulu dan data uji yang merupakan buku percakapan sehari-hari bahasa Massenrempulu.

#### 2. Wawancara

Wawancara atau tanya jawab dengan pakar bahasa Massenrempulu sekaligus permohonan penunjukan validator dalam melakukan penelitian Tugas Akhir ini (Biodata validator dapat dilihat pada lampiran A).

### 3.3 Analisa

Setelah mendapatkan informasi melalui studi literatur, wawancara dan pengumpulan data penelitian, selanjutnya dilakukan tahapan analisa sehingga akan dapat diketahui tentang gambaran yang jelas mengenai penelitian yang dilakukan. Analisa dilakukan terhadap data-data yang telah diperoleh dan diproses



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menggunakan metode aturan tata bahasa sesuai dengan morfologi dan sintaksis bahasa Massenrempulu. Adapun rincian analisisnya sebagai berikut:

#### 3.3.1. Analisa Kebutuhan Data

Tahapan ini merupakan tahapan menganalisa data penelitian yang telah terkumpul dan akan diolah menggunakan metode aturan tata bahasa. Adapun data yang digunakan bersumber dari:

1. Buku Kamus Bahasa Massenrempulu – Indonesia (Dialek Duri) (Agusriandi, 2017)
2. Buku Morfologi dan Sintaksis Bahasa Massenrempulu (Hanafi, Lagousi, Junaedie, Nur, & Sikki, 1983)
3. Buku Sipangkada-kada Bicara Duri Percakapan Bahasa Duri Duri *Conversation* yang melampirkan data uji berupa percakapan sehari-hari bahasa Massenrempulu dialek Duri (Valkama, Valkama, & Sandupa, 1989)

Data yang diperoleh dari buku Kamus Bahasa Massenrempulu (Dialek Duri) dan buku Sipangkada-kada Bicara Duri Percakapan Bahasa Duri Duri *Conversation* yang melampirkan percakapan sehari-hari bahasa Massenrempulu dialek Duri ini berupa teks yang telah diketik ulang menjadi data elektronik sehingga data tersebut dapat digunakan dalam tahap pengujian dan data disimpan ke dalam *database*.

#### 3.3.2. Analisa Aturan Tata Bahasa

Pada tahapan ini langkah yang dilakukan adalah menganalisa aturan tata bahasa Massenrempulu. Algoritma *stemming* bahasa Massenrempulu ini akan analisa berdasarkan aturan dari tata bahasa Massenrempulu. Analisa yang dilakukan yaitu:

1. Mengumpulkan aturan-aturan pembentukan kata dengan imbuhan berdasarkan tata bahasa Massenrempulu.
2. Merumuskan aturan-aturan yang menghilangkan imbuhan berdasarkan aturan pembentukan kata dengan imbuhan bahasa Massenrempulu.
3. Menentukan urutan aturan-aturan menghilangkan imbuhan.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3.4 Perancangan

Pada tahapan ini langkah yang dilakukan adalah membuat *Flowchart*, *pseudocode* dan juga basis data yang dibutuhkan dalam membangun algoritma *stemming* teks bahasa Massenrempulu berdasarkan hasil dari analisa dan juga data yang telah didapat pada tahapan sebelumnya.

#### 3.4.1. Flowchart

Pada tahapan ini perancangan dengan menggunakan *flowchart* digunakan untuk menggambarkan bagaimana alur dari sebuah proses algoritma yang dibuat.

#### 3.4.2. Pseudocode

Pada tahapan ini berisi langkah-langkah algoritma *stemming* pada bahasa Massenrempulu. Tahapan langkah-langkah algoritma *stemming* ditulis dalam bentuk *pseudocode*.

#### 3.4.3. Perancangan Basis Data

Pada tahapan ini berisi perancangan basis data yang merupakan tahapan pembuatan tabel yang dibutuhkan untuk membuat algoritma *stemming* pada bahasa Massenrempulu.

#### 3.4.4. Perancangan Antar Muka (*Interface*)

Pada tahapan ini berisi perancangan antar muka yang merupakan tahapan pembuatan rancangan tampilan algoritma *stemming* pada bahasa Massenrempulu

### 3.5 Implementasi dan Pengujian

Pada tahapan ini terdapat implementasi yang merupakan penerapan dari hasil perancangan dan juga pembuatan algoritma yang dilakukan sebelumnya dan pengujian dilakukan untuk mengetahui tingkat akurasi algoritma *stemming* teks bahasa Massenrempulu.

#### 3.5.1. Implementasi

Pada tahapan implementasi ini komponen *hardware* dan *software* yang digunakan adalah:

*Hardware* yang dibutuhkan:

1. *Processor* : Intel Core i3 CPU @1.80 GHz
2. *Memory* : 4096 MB

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. *Hard Disk* : 500 GB

*Software* yang dibutuhkan:

1. Sistem Operasi : Microsoft Windows 832-bit
2. *Web Server* : Apache
3. *Browser* : Google Chrome
4. Bahasa Pemrograman : PHP
5. *Tool* : Notepad++, Microsoft Office Visio 2007
6. *Database* : MySQL

### 3.5.2. Pengujian

Pada tahapan ini dilakukan pengujian *white box* untuk menjelaskan kinerja logika yang dibuat pada algoritma *stemming* untuk mengecek apakah algoritma *stemming* sudah berjalan sesuai dengan aturannya dan pengujian algoritma dilakukan dengan tujuan apakah algoritma *stemming* teks yang dibuat sudah sesuai berdasarkan hasil analisa yang dibuat dan untuk mengukur tingkat akurasi algoritma dengan hasil yang telah ditentukan sebelumnya dengan cara membandingkan hasil algoritma *stemming* dengan hasil yang ditentukan sebelumnya oleh pakar bahasa Massenrempulu (Dapat dilihat pada lampiran C). Pengujian ini dilakukan dengan cara menginputkan data uji berupa percakapan sehari-hari bahasa Massenrempulu dialek Duri kedalam sistem kemudian sistem akan memproses dan menampilkan apakah kata tersebut ada didalam *database* dan juga menampilkan hasil akurasi dari *stemming* tersebut.

### 3.6 Kesimpulan dan Saran

Pada tahapan ini merupakan kesimpulan dan juga saran yang dapat diambil dari penelitian ini. Kesimpulan adalah hasil dari penelitian yang telah dilakukan dan juga tingkat akurasi dari algoritma *stemming* teks bahasa Massenrempulu yang didapat dari hasil pengujian algoritma yang telah dibuat. Saran merupakan masukan yang didapat dari pembaca agar dapat melakukan pengembangan lebih lanjut berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB IV

### ANALISA DAN PERANCANGAN

#### 4.1 Analisa

Dalam proses menganalisa algoritma *stemming* pada bahasa Massenrempulu terdapat beberapa langkah atau tahapan yang dilakukan yaitu analisa kebutuhan data dan analisa aturan tata bahasa Massenrempulu.

##### 4.1.1. Analisa Kebutuhan Data

Kebutuhan data dalam penelitian ini berupa teks pada bahasa Massenrempulu dan kata dasar dalam bahasa Massenrempulu. Data uji teks berupa kata dasar dalam bahasa Massenrempulu yang didapatkan dari “Kamus Massenrempulu Indonesia dialek Duri yang diterjemahkan oleh Agusriandi (2017)” dan percakapan sehari-hari bahasa Massenrempulu dialek Duri yang diperoleh dari buku yang berjudul “Sipangkada-kada Bicara Duri Percakapan Bahasa Duri Duri *Conversation*” karangan Susanne Valkama, Kari Valkama dan Imran Sandupa (1994).

Data dari buku tersebut kemudian dijadikan data elektronik dalam bentuk basis data dengan cara mengetik ulang isi buku melalui tampilan antarmuka aplikasi dan melalui *Microsoft Excel*. Data yang akan dijadikan data elektronik adalah kamus dan data uji.

##### Pembuatan Kamus

Pembuatan kamus kata dasar adalah dengan cara mengetik seluruh *entry* kata dasar yang terdapat dalam kamus bahasa Massenrempulu dialek duri, buku percakapan sehari-hari bahasa Massenrempulu dialek duri dan beberapa kata dari buku morfologi dan sintaksis bahasa Massenrempulu yang tidak terdapat didalam kamus. Data disimpan ke dalam *database*, proses pengetikan *entry* kata dasar dilakukan dengan *interface* aplikasi dan *Microsoft Excel*. Pembuatan kata dasar pada *Microsoft Excel* dapat dilihat pada tabel 4.1 dibawah ini:

Tabel 4.1 Pembuatan Kata Dasar Pada *Microsoft Excel*

id	kata	arti
1	abon	abon
2	adaq	adat



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

id	kata	arti
3	adeq	katanya
4	adi	adik
5	agustus	agustus
6	ahaq	hari minggu
7	ai	kata yang digunakan untuk mengekspresikan rasa kecewa
8	aja	sangat
9	ajah	ajar
10	aje	kaki
11	akkaq	angkat
12	ala	ambil
13	alah	hutan
14	allaq	tumpang sari
15	alli	beli
16	allo	hari
17	alu	kayu
18	ambalaq	sajadah
19	ambeq	bapak
20	ammaq	telan
21	ampa	menjaga
22	ampah	tikar
23	ampak	ketemu
24	ampe	sikap
25	ampo	cucu
26	ampo uttu	cicit
27	ampollo	amplop
28	anak	anak
29	anakdara	gadis
30	anakkure	keponakan
31	anan	anyam
32	anang	anak
33	andi	adik
34	angga	barusan
.....	.....	.....

Total kata dasar yang diperoleh berjumlah 1497 kata dasar dengan rincian pada tabel 4.2 berikut:

**Tabel 4.2 Total Kata Dasar**

No	Huruf	Total
1	A	60
2	B	158
3	C	78
4	D	56
5	E	11
6	F	0
7	G	37
8	H	4

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Huruf	Total
9	I	38
10	J	38
11	K	147
12	L	140
13	M	101
14	N	34
15	O	12
16	P	159
17	Q	0
18	R	69
19	S	164
20	T	152
21	U	24
22	V	0
23	W	10
24	X	0
25	Y	5
26	Z	0
<b>Jumlah</b>		<b>1497</b>

### 2. Kata Uji

Pembuatan data kata uji sama dengan pembuatan pada kamus kata dasar, yaitu menggunakan *Microsoft Excel*. Setelah seluruh data kata uji diketik kemudian data di *filter* dan diambil kata unik saja sehingga tidak ada kata yang sama muncul lebih dari satu kali. Pembuatan kata uji pada *Microsoft Excel* dapat dilihat pada tabel 4.3 dibawah ini:

**Tabel 4.3 Pembuatan Kata Uji Pada *Microsoft Excel***

id	kata	hasil_manusia
1	pammula	mula
2	nakabuaq	buaq
3	ambeqna	ambeq
4	toqpa	toq
5	napake	pake
6	dikabuaqi	buaq
7	mesaqna	mesaq
8	dipake	pake
9	boq-boq	boq
10	sanglampa-lampa	lampa
11	mesaq-mesaq	mesaq
12	takabudai	buda
13	diukiq	ukiq
14	bicara-bicara	bicara
15	inda-indai	inda

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

id	kata	hasil_manusia
16	carana	cara
17	ugaqna	ugaq
18	sikira-kira	kira
19	digaraga	garaga
20	rempunni	rempun
21	curita-curita	curita
22	aqpaqna	aqpaq
23	sitonganna	tongan
24	dipangbiasai	biasa
25	umbora	umbo
.....	.....	.....

#### 4.1.2. Analisa Aturan Tata Bahasa

Aturan tata bahasa Massenrempulu didapat berdasarkan aturan-aturan yang tertulis pada buku “Morfologi dan Sistaksis Bahasa Massenrempulu” (Hanafi, Lagousi, Junaedie, Nur, & Sikki, 1983). Pada aturan tata bahasa Massenrempulu terdapat imbuhan awalan pang- dan mang- yang hanya dapat digunakan pada kata dasar berawalan huruf vokal (a,i,u,e,o), tetapi pada kenyataannya imbuhan awalan pang- dan mang- dapat juga digunakan pada kata dasar berawalan huruf konsonan sehingga dibuatlah aturan tambahan yang disetujui oleh validator (Dapat dilihat pada lampiran B). Aturan tata bahasa atau pembentukan kata berimbuhan dapat dilihat pada tabel 4.4, tabel 4.5 dan beberapa kata perulangan dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut:



**Tabel 4. Aturan Tata Bahasa Massenrempulu**

No	Aturan	Contoh	Keterangan
<b>Kelompok Awalan Ma-1</b>			
1	Ma + Kata Dasar Ma + Kata Dasar Ma + Kata Dasar Ma + Kata Dasar Ma + Kata Dasar Ma + Kata Dasar	Ma + lea (Merah) = Malea (Merah) Ma + luwa (Merah)= Maluwa (Luas) Ma + pondiq (Pendek) = Mapondiq (Pendek) Ma + siriq (Malu) = Masiriq (Malu) Ma + paiq (Pahit) = Mapaiq (Pahit) Ma + taran (Tajam) = Mataran (Tajam)	Awalan Ma- 1 hanya dapat muncul bersama-sama dengan kata akar yang berupa kata sifat
<b>Kelompok Awalan Ma-2 : Maq, Mag, Manj (Man)</b>			
2	Maq + Kata Dasar Maq + Kata Dasar Maq + Kata Dasar Maq + Kata Dasar	Maq+ baluk (Jual)= Maqbaluk (Menjual) Maq + duri (Duri) = Maqduri (Berduri) Maq + gereq (Sembelih) = Maqgereq (Menyembelih) Maq + jama (Kerja) = Maqjama (Bekerja)	Bentuk Maq- dipakai dengan kata dasar yang dimulai dengan konsonan /b, d, g dan j/.
3	Mag + Kata Dasar Mag + Kata Dasar Mag + Kata Dasar Mag + Kata Dasar Mag + Kata Dasar Mag + Kata Dasar Mag + Kata Dasar Mag + Kata Dasar	Mag + cikkudu (Ludah)= Maccikkudu (Meludah) Mag + kelong (Nyanyian) = Makkelong (Menyanyi) Mag + lullun (Gulung) = Mallullun (Menggulung) Mag + mesa (Satu) = Mammesa (Bersatu) Mag + pake (Pakai) = Mappake (Memakai) Mag + russu (Hapus) = Marrussu (Menghapus) Mag + sassa (Cuci) = Massassa (Mencuci) Mag + tumbu (Pukul) = Mattumbu (Memukul)	Bentuk Mag- dipakai dengan kata dasar yang dimulai dengan konsonan /c, k, l, m, n, p, r, s dan t/. Jika imbuhan ditambahkan pada kata dasar berawalan huruf konsonan tersebut maka fonem /g/ pada imbuhan Mag- luluh dan huruf konsonan pada awal kata dasar digandakan.
4	Manj (Mang-) Kata Dasar Manj (Mang-) Kata Dasar Manj (Mang-) Kata Dasar Manj (Mang-) Kata Dasar Manj (Mang-) Kata Dasar	Mang + alli (Beli) = Mangalli (Membeli) Mang + ira (Iris) = Mangira (Mengiris) Mang + ukiq (Tulis) = Mangukiq (Menulis) Mang + ekan (Pancing) = Mangekan (Memancing) Mang + olo (Hadap) = Mangolo (Menghadap)	Bentuk Manj- (Mang-) dipakai dengan bentuk kata dasar yang dimulai dengan vokal (a,i,u,e,o)
<b>Kelompok Awalan Mi- : Mi, Min, Mig</b>			
5	Mi + Kata Dasar Mi + Kata Dasar Mi + Kata Dasar Mi + Kata Dasar	Mi + baju (Baju) = Mibaju (Memakai Baju) Mi + calana (Celana) = Micalana (Memakai Celana) Mi + kaju (Kayu) = Mikaju (Mencari Kayu) Mi + tamba (Panggil) = Mitamba (Memanggil)	Tidak ada aturan khusus

No	Aturan	Contoh	Keterangan
6	Min + Kata Dasar Min + Kata Dasar Min + Kata Dasar Min + Kata Dasar	Min + daduq (Ulang) = Mindaduq (Berulang) Min + doaq (Ayun) = Mindoaq (Berayun) Min + jakka (Sisir) = Minjakka (Bersisir) Min + luppq (Lompat) = Minluppq (Melompat)	Tidak ada aturan khusus
7	Mig + Kata Dasar Mig + Kata Dasar Mig + Kata Dasar Mig + Kata Dasar	Mig + cende (Lari-lari) = Miccende (Berlari-lari) Mig + cukka (Asam) = Miccuka (Menjadi Asam) Mig + raqba (Rebah) = Mirraqba (Merebahkan Diri) Mig + tiro (Tonton) = Mittiro (Menonton)	Jika imbuhan ditambahkan pada kata dasar berawalan huruf konsonan maka fonem /g/ pada imbuhan Mig- luluh dan huruf konsonan pada awal kata dasar digandakan.
<b>Kelompok Awalan Di-</b>			
8.	Di + Kata Dasar Di + Kata Dasar Di + Kata Dasar Di + Kata Dasar Di + Kata Dasar	Di + piara (Pelihara) = Dipiara (Dipelihara) Di + caqbean (Buang) = Dicaqbean (Dibuang) Di + bukkuq (Bungkus) = Dibukkuq (Dibungkus) Di + dokeq (Gantung) = Didokeq (Digantung) Di + lesaq (Injak) = Dilesaq (Diinjak)	Tidak ada aturan khusus
<b>Kelompok Awalan Pa- : Pa, Paq, Pag, Panj (Pang)</b>			
9	Pa + Kata Dasar Pa + Kata Dasar Pa + Kata Dasar Pa + Kata Dasar	Pa + cauq (Kalah) = Pacauq (Mengalahkan) Pa + sule (Kembali) = Pasule (Kembalikan) Pa + lele (Pindah) = Palele (Pindahkan) Pa + tindak (Tegak) = Patindak (Tegakkan)	Tidak ada aturan khusus.
10	Paq + Kata Dasar Paq + Kata Dasar Paq + Kata Dasar Paq + Kata Dasar Paq + Kata Dasar	Paq + baluk (Jual) = Paqbaluk (Penjual) Paq + dari (Jaring) = Paqdari (Penjaring) Paq + gereq (Sembelih) = Paqgereq (Penyembelih) Paq + gosok (Gosok) + Paqgosok (Penggosok) Paq + jaiq (Jahit) = Paqjaiq (Penjahit)	Awalan Paq- ini muncul jika kata dasar dimulai dengan konsonan /b, d, g dan j/.
11	Pag + Kata Dasar Pag + Kata Dasar Pag + Kata Dasar Pag + Kata Dasar	Pag + cikkuruq (Cukur) = Paccikuruq (Pencukur) Pag + carita (Cerita) = Paccarita (Pencerita) Pag + kali (Gali) = Pakkali (Penggali) Pag + kelong (Nyanyian) + Pakkelong (Penyanyi)	Jika imbuhan ditambahkan pada kata dasar berawalan huruf konsonan maka fonem /g/ pada imbuhan Pag- luluh dan huruf konsonan pada awal kata dasar digandakan.
12	Pang (Panj) + Kata Dasar Pang (Panj) + Kata Dasar Pang (Panj) + Kata Dasar Pang (Panj) + Kata Dasar	Pang + alli (Beli) = Pangalli (Pembeli) Pang + ira (Iris) = Pangira (Pengiris) Pang + ukiq (Tulis) = Pangukiq (Penulis) Pang + ekan (Kail) = Pangekan (Pengail)	Awalan Panj- (Pang-) muncul jika kata dasar dimulai dengan vokal (a,i,u,e,o).

No	Aturan	Contoh	Keterangan
	Pang + Kata Dasar	Pang + oto (Motor) = Pangoto (Pengendara Motor)	
<b>Kelompok Awalan Pi- : Pi, Pig</b>			
13	Pi + Kata Dasar Pi + Kata Dasar Pi + Kata Dasar Pi + Kata Dasar	Pi + sioq (Ikat) = Pismoq (Pengikat) Pi + bakun (Bukul) = Pibakun (Pemukul) Pi + kapuq (Ikat) = Pikapuq (Pengikat) Pi + suro (Suruh) = Pismo (Pesuruh)	Tidak ada aturan khusus.
14	Pig + Kata Dasar Pig + Kata Dasar Pig + Kata Dasar	Pig + kore (Dua) = Pikkore (Dua kali) Pig + saqpulo (Sepuluh) = Pissaqpulo (Sepuluh kali) Pig + saratu (Seratus) = Pissaratu (Seratus kali)	Jika imbuhan ditambahkan pada kata dasar berawalan huruf konsonan maka fonem /g/ pada imbuhan Pig- luluh dan huruf konsonan pada awal kata dasar digandakan.
<b>Kelompok Awalan Sa- : Saq, Saq</b>			
15	Sang + Kata Dasar Sang + Kata Dasar Sang + Kata Dasar	Sang + allo (Hari) = Sangallo (Sehari) Sang + indo (Ibu) = Sangindo (Seibu) Sang + itoq (Pokok) = Sangitoq (Sebatang)	Awalan Saq- (Sang-) muncul jika kata dasar dimulai dengan huruf vokal (a,i,u,e,o).
16	Saq + Kata Dasar Saq + Kata Dasar Saq + Kata Dasar Saq + Kata Dasar	Saq + bola (Rumah) = Saqbola (Serumah) Saq + gereq (Iris) = Saqgereq (Seiris) Saq + jakkan (Jengkal) = Saqqakkan (Sejengkal) Saq + lemo (Genggam) = Saqlemo (Segenggam)	Awalan Saq- muncul jika kata dasar dimulai dengan huruf konsonan.
<b>Kelompok Awalan Si-</b>			
17	Si + Kata Dasar Si + Kata Dasar Si + Kata Dasar Si + Kata Dasar	Si + tammu (Temu) = Sitammu (Bertemu) Si + kita (Lihat) = Sikita (Saling melihat) Si + tallu (Tiga) = Sitallu (Masing-masing tiga) Si + buda (Banyak) = Sibuda (Masing-masing banyak)	Tidak ada aturan khusus.
<b>Kelompok Awalan Ti-</b>			
18	Ti + Kata Dasar Ti + Kata Dasar Ti + Kata Dasar	Ti + buka (Buka) = Tibuka (Terbuka) Ti + tappe (Tinggal) = Titappe (Tertinggal) Ti + beso (Tarik) = Tibeso (Tertarik)	Tidak ada aturan khusus.
<b>Kelompok Awalan Ka-</b>			



No	Aturan	Contoh	Keterangan
19	Ka + pau (Kata) = Kapau-pau (Besar mulut) Ka + lepaq (Jilat) = Kalepaq-lepaq (Sembarang jilat) Ka + luttu (Terbang) = Kaluttu-luttu (Beterbangan) Ka + kita (Lihat) = Kakita-kita (Tidak punya pendirian) Ka + botiq (Kentut) = Kabotiq-botiq (Terkentut-kentut)		Awalan Ka- pada umumnya hanya ditemukan pada kata berulang dan kata bentukan yang menyatakan keadaan
<b>Kelompok Awalan Ki-</b>			
20	Ki + anak (Anak) = Kianak (Beranak) Ki + ambeq (Bapak) = Kiambeq (Berbapak) Ki + doiq (Uang) = Kidoiq (Beruang) Ki + muane (Suami) = Kimuane (Bersuami)		Tidak ada aturan khusus.
<b>Kelompok Awalan Paka-</b>			
21	Paka + kata (Kata) = Pakatande (Petinggi) Paka + nasu (Masak) = Pakanasu (Pemasak) Paka + baru (Baru) = Pakabaru (Perbaharui) Paka + lurus (Lurus) = Pakaluru (Perlurus)		Tidak ada aturan khusus.
<b>Kelompok Sisipan -um-</b>			
22	Kita Dasar + (-um-) = Kumillak (Berteriak) Kua (Katakan) + (-um-) = Kumua (Mengatakan) Kande (Makan) + (-um-) = Kumande (Makan)		Tidak ada aturan khusus.
<b>Kelompok Sisipan -in-</b>			
23	Kanda Dasar + (-in-) = Kinande (Nasi)		Tidak ada aturan khusus.
<b>Kelompok Akhiran -an</b>			
24	Kutu (Kutu) + an = Kutuan (Kutuan) Kele (Kudis) + an = Kelean (Kudisan) Kekke (Gigit) + an = Kekkean (Gigitan) Tanni (Pegang) + an = Tannian (Pegangan) Cidokko (Duduk) + an = Cidokkoan (Tempat duduk) Torro (Tinggal) + an = Torroan (Tempat)		Tidak ada aturan khusus.
	Kita Dasar + an = Sanreq (Sadar) + an = Sanretan (Sandaran) Keta Dasar + an = Sokkoq (Ketan) + an = Sokkotan (Kukusan) Keta Dasar + an = Laqqiq (Lipat) + an = Laqqitan (Lipatan)		Pada kata dasar yang berakhiran glotal, akhiran -an menjadi -tan konsonan /q/ luluh.

No	Aturan	Contoh	Keterangan
	Kata dasar + an Kata dasar + an Kata dasar + an	Biton (Cacing) + an = Bitokan (Cacingan) Coren (Robek) + an = Corekan (Robekan) Bolon (Ingus) + an = Bolokan (Ingusan)	Pada kata dasar yang berakhiran konsonan /ŋ/, akhiran -an menjadi -kan konsonan /ŋ/ luluh.
<b>Kelompok Akhiran -i</b>			
25	Kata dasar + i Kata dasar + i Kata dasar + i Kata dasar + i Kata dasar + i	Tanni (Pegang) + i = Tanniqi (Pegangi) Kutu (Kutu) + i = Kutuqi (Kutui) Sia (Garam) + i = Siaqi (Garami) Sulo (Suluh) + i = Suloqi (Suluhi) Sulle (Ganti) + i = Sulleqi (Gantikan)	Pada kata dasar berakhiran vokal /a, i, u, e, dan o/ vokal itu mendapat tambahan glottal dibelakangnya kemudian diberi akhiran -i sehingga menjadi -qi.
	Kata dasar + i Kata dasar + i Kata dasar + i Kata dasar + i Kata dasar + i	Baqdan (Bedak) + i = Baqdanki (Bedaki) Jillon (Tunjuk) + i = Jillonki (Tunjuki) Tossen (Tusuk) + i = Tossenki (Tusuki) Sittan (Sentak) + i = Sittanki (Sentakkan) Enden (Naik) + i = Endenki (Naiki)	Pada kata dasar berakhir konsonan /n/ yang diberi akhiran -i, akhiran -i menjadi -ki.
	Kata dasar + i Kata dasar + i Kata dasar + i Kata dasar + i	Tanan (Tanam) + i = Tananni (Tanami) Pasang (Pasang) + i = Pasangngi (Pasangi) Rundun (Ikut) + i = Rundunni (Ikuti) Sambung (Sambung) + i = Sambungngi (Sambungi)	Pada kata dasar berakhir konsonan /n/ atau /ŋ(ng)/ yang diberi akhiran -i, konsonan /n/ atau /ŋ(ng)/ itu dijadikan geminate /nn/ atau /ŋŋ(ngng)/ baru diberi akhiran -i.
<b>Kelompok Konfiks Ka-an</b>			
26	Ka + Kata Dasar + an Ka + Kata Dasar + an Ka + Kata Dasar + an Ka + Kata Dasar + an	Ka + barani (Berani) + an = Kabaranian (Keberanian) Ka + maleke (Sehat) + an = Kamalekean (Kesehatan) Ka + kita (Lihat) + an = Kakitaan (Kelihatan) Ka + tama (Masuk) + an = Katamaan (Kemasukan)	Tidak ada aturan khusus.
	Ka + Kata Dasar + an Ka + Kata Dasar + an Ka + Kata Dasar + an Ka + Kata Dasar + an	Ka + malajaq (Takut) + an = Kamalajatan (Ketakutan) Ka + boqjoq (Lesu) + an = Kaboqjotan (Kelesuan) Ka + makulaq (Panas) + an = Kamaqulatan (Kepanasan) Ka + masiriq (Malu) + an = Kamasiritan (Karena malu)	Pada kata dasar berakhir glotal yang diberi imbuhan Ka-an maka glotal luluh dan digantikan dengan konsonan /t/.
	Ka + Kata Dasar + an Ka + Kata Dasar + an	Ka + macca (Pandai) + an = Kamaccaran (Kepandaian) Ka + buda (Banyak) + an = Kabudaran (Kebanyakan)	Ada beberapa kata dasar yang mendapat penambahan konsonan /r/ dibelakangnya jika mendapat imbuhan Ka-an. Pemunculan konsonan /r/ pada contoh tersebut tidak menunjukkan satu sistem tertentu.

No	Aturan	Contoh	Keterangan
<b>Kelompok Konfiks Pa-an</b>			
27	Pa + Kata Dasar + an Pa + Kata Dasar + an Pa + Kata Dasar + an Pa + Kata Dasar + an Pa + Kata Dasar + an Pa + Kata Dasar + an Pa + Kata Dasar + an Pa + Kata Dasar + an Pa + Kata Dasar + an	Pa + tangaq (Judi) + an = Patangatan (Perjudian) Pa + tindo (Tidur) + an = Patindoan (Tempat tidur) Pa + caqboan (Buang) + an = paccaqboanan (Pembuangan) Pa + gereq (Sembelih) + an = Paggeretan (Pembantaian) Pa + siriq (Malu) + an = Passiritan (Pemalu) Pa + piqcuq (Comel) + an = Pappiqcutan (Pencomel) Pa + rogoq (Sakit) + an = Parrogotan (Penyakitan) Pa + lobo (Tumbuh) + an = Pallobotan (Cepat jadi besar) Pa + sasa (Cekcok) + an = Passasaan (Sering cekcok)	Imbuhan Pa-an mempunyai variasi bentuk yang sulit dirumuskan kaidahnya namun dapat diambil perumusan sementara yaitu: 1. Pada umumnya konsonan awal kata dasar menjadi fonem kembar atau geminat jika kata dasar itu mendapat imbuhan konfiks Pa-an 2. Glotal pada posisi akhir kata dasar luluh dan diganti dengan konsonan /t/
<b>Kelompok Konfiks Mi-an</b>			
28	Mi + Kata Dasar + an Mi + Kata Dasar + an Mi + Kata Dasar + an Mi + Kata Dasar + an	Mi + doko (Kurus) + an = Midokoan (Menguruskan) Mi + buta (Buta) + an = Mibutaan (Membutakan) Mi + gajaq (Jelek) + an = Migajatan (Menjelaskan) Mi + lajaq (Takut) + an = Milajatan (Menakutkan)	Pada kata dasar yang berakhir dengan glotal dan diberi imbuhan Mi-an, glotal luluh dan diganti dengan konsonan /t/.
<b>Kelompok Konfiks Makka-an</b>			
29	Makka + Kata Dasar + an Makka + Kata Dasar + an Makka + Kata Dasar + an	Makka + lari (Lari) + an = Makkalarian (Berlarian) Makka + rekko (Kering) + an = Makkarekkoan (Kekeringan) Makka + loppe (Lapar) + an = Makkaloppean (Kelaparan)	Tidak ada aturan khusus.
<b>Kelompok Konfiks Si-an</b>			
30	Si + Kata Dasar + an Si + Kata Dasar + an Si + Kata Dasar + an	Si + tallu (Tiga) + an = Sitalluan (Tiga kelompok) Si + gora (Teriak) + an = Sigoraan (Saling meneriaki) Si + ponjo (Pergi) + an = Siponjoan (Pergi bersama)	Tidak ada aturan khusus.
<b>Kelompok Awalan Rangkap : Pasi, Mappasi, Dipasi, Sipa, Sipaka, Mappaka, Sika, Sima</b>			
31	Pa + si + Kata Dasar Pa + si + Kata Dasar	Pa + si + tunu (Bakar) = Pasitunu (Sama-sama dibakar) Pa + si + kita (Lihat) = Pasikita (Pertemuan)	Tidak ada aturan khusus.
32	Ma + pasi + Kata Dasar Ma + pasi + Kata Dasar	Ma + pasi + kita (Lihat) = Mappasikita (Mempertemuan) Ma + pasi + cocoq (Cocok) = Mappasicocoq (Dicocokkan)	Tidak ada aturan khusus.
33	Di + pasi + Kata Dasar Di + pasi + Kata Dasar	Di + pasi + kita (Lihat) = Dipasikita (Dipertemuan) Di + pasi + cocoq (Cocok) = Dipasicocoq (Dicocokkan)	Tidak ada aturan khusus.
34	Si + pa + Kata Dasar	Si + pa + lece (Bujuk) = Sipalece (Saling membujuk)	Tidak ada aturan khusus.



No	Aturan	Contoh	Keterangan
	Si + pa + tuju (Benar) = Sipatuju (Saling membenarkan)		
35	Si + paka + siriq (Malu) = Sipakasiriq (Saling mempermalukan) Si + paka + tuna (Hina) = Sipakatuna (Saling menghina)		Tidak ada aturan khusus.
36	Ma + paka + siriq (Malu) = Mappakasiriq (Mempermalukan) Ma + paka + lajaq (Takut) = Mappakalajaq (Menakutkan)		Tidak ada aturan khusus.
	Si + ka + siriq (Malu) = Sikasiriq (Saling menyegani) Si + ka + lajaq (Takut) = Sikalajaq (Saling menakuti)		Tidak ada aturan khusus.
37	Si + ka + lassi (Cepat) + an = Sikalassian (Adu cepat) Si + ka + barani (Berani) + an = Sikabaranian (Adu keberanian) Si + ka + tande (Tinggi) + an = Sikatandean (Adu tinggi) Si + ka + lari (Lari) + an = Sikalarian (Adu lari) Si + ka + buda (Banyak) + an = Sikabudaan (Adu banyak)		Pemakaian imbuhan rangkap Sika- lebih banyak ditemukan berkombinasi dengan akhiran -an. Dalam hal ini kata bentukan dengan Sika-an menyatakan perbuatan yang dilakukan oleh kedua pihak yang saling melebihi.
38	Si + ma + lassi (Cepat) = Simalassi (Serba cepat) Si + ma + tande (Tinggi) = Simatande (Serba tinggi) Si + ma + lajaq (Takut) = Simalajaq (Serba takut) Si + ma + commoq (Gemuk) = Simacommoq (Serba gemuk)		Tidak ada aturan khusus.
<b>Kelompok Proklitis : Ku-, Mu-, Ta-, Na-</b>			
39	Ku + ala (Ambil) = Kuala (Kuambil) Ku + kande (makan) = Kukande (Kumakan) Ku + tunu (bakar) = Kutunu (Kubakar)		Tidak ada aturan khusus.
40	Mu + tanni (pegang) = Mutanni (Kau pegang) Mu + kepaq (gendong) = Mukepaq (Kau gendong)		Tidak ada aturan khusus.
41	Ta + tekeq (panjat) = Tatekeq (Kau panjat) Ta + torro (tinggal) = Tatorro (Kau tinggal)		Tidak ada aturan khusus.
42	Na + sembaq (sepak) = Nasembaq (Dia sepak) Na + parra (peras) = Naparra (Dia peras)		Tidak ada aturan khusus.
<b>Kelompok Enklitis : -Aq, -Kiq, -Kan, -Ko, -Ni, -Kuq, -Mu, -Ta, -Na</b>			
43	Ponjo (Pergi) + Aq = Ponjoaq (Saya Pergi) Tanni (Pegang) + Aq = Tanniaq (Pegang saya)		Tidak ada aturan khusus.
44	Ponjo (Pergi) + Kiq = Ponjoki (Kita pergi) Ratu (Tiba) + Kiq = Ratukiq (Kita tiba)		Tidak ada aturan khusus.

No	Aturan	Contoh	Keterangan
45	Kata Dasar + Kan Kata Dasar + Kan	Loppo (Lapar) + Loppokan (Kami lapar) Ratu (Tiba) + Ratukan (Kami tiba)	Tidak ada aturan khusus.
46	Kata Dasar + Ko Kata Dasar + Ko	Misoq (Minum) + Ko = Misoqko (Kau minum) Pake (Pakai) + Ko = Pakeko (Kau pakai)	Tidak ada aturan khusus.
47	Kata Dasar + Ni Kata Dasar + Ni Kata Dasar + Ni	Kita (Lihat) + Ni = Kitaqni (Lihat dia) Tikkan (Tangkap) + Ni = Tikkanni (Tangkap dia) Tarima (Terima) + Ni = Tarimani (Terima dia)	Pada kata dasar berakhiran huruf vokal (a,i,u,e dan o) enklitis –ni berubah menjadi –qni tetapi tidak akan berubah jika kata dasar berakhiran huruf konsonan.
48	Kata Dasar + Kuq Kata Dasar + Kuq	Birang (Istri) + Kuq = Birangkuq (Istriku) Andi (Adik) + Kuq = Andikuq (Adikku)	Tidak ada aturan khusus.
49	Kata Dasar + Mu Kata Dasar + Mu Kata Dasar + Mu Kata Dasar + Mu	Dalle (Jagung) + Mu = Dallemu (Jagungmu) Muane (Suami) + Mu = Muanemu (Suamimu) Tendong (Kerbau) + Mu = Tendongngu (Kerbaumu) Dondeng (Ayam) + Mu = Dondengngu (Ayammu)	Tidak ada aturan khusus. Jika kata dasar berakhiran η (ng) enklitis -mu berubah menjadi –ηu (ngu)
50	Kata Dasar + Ta Kata Dasar + Ta	Indo (Ibu) + Ta = Indota (Ibumu) Andi (Adik) + Ta = Andita (Adikmu)	Tidak ada aturan khusus.
51	Kata Dasar + Na Kata Dasar + Na Kata Dasar + Na Kata Dasar + Na	Sia (Garam) + Na = Siana (Garamnya) Dodo (Sarung) + Na = Dodona (Sarungnya) Dondeng (Ayam) + Na = Dondengnga (Ayamnya) Birang (Istri) + Na = Birangnga (Istrinya)	Tidak ada aturan khusus. Jika kata dasar berakhiran η (ng) enklitis -na berubah menjadi –ηa (nga)
<b>Kelompok Partikel : (-Si atau -Mosi), -Mi, -Ra, -Pi, -Pa</b>			
52	Kata Dasar + Mosi Kata Dasar + Mosi Kata Dasar + Si Kata Dasar + Si	Ratu (Datang) + Mosi = Ratumosi (Datang lagi) Sule (Pulang) + Mosi = Sulemosi (Pulang lagi) Baru (Baru) + Si = Barusi (Baru lagi) Iko (Kamu) + Si = Ikosi (Kamu lagi)	Tidak ada aturan khusus. Tidak ada aturan khusus.
53	Kata Dasar + Mi Kata Dasar + Mi	Terro (Tinggal) + Mi = Terromi (Sudah tinggal) Mate (Mati) + Mi = Matemi (Sudah mati)	Tidak ada aturan khusus.
54	Kata Dasar + Ra Kata Dasar + Ra Kata Dasar + Ra	Iko (Kamu) + Ra = Ikora (Kamulah) Inai (Siapa) + Ra = Inaira (Siapakah) Putti (Pisang) + Ra = Puttira (Hanya Pisang)	Tidak ada aturan khusus.
55	Kata Dasar + Pi Kata Dasar + Pi	Maleke (Kuat) + Pi = Malekepi (Sesudah kuat) Sorong (Dorong) + Pi = Sorongpi (Dorong lagi)	Tidak ada aturan khusus.

No	Aturan	Contoh	Keterangan
56	Kata Dasar + Pa Kata Dasar + Pa	Iko (Kamu) + Pa = Ikopa (Nanti kamu) Indo (Ibu) + Pa = Indopa (Nanti ibu)	Tidak ada aturan khusus.
<b>Aturan Tambahan ImbuhanAwalan Pang (Pang-) &amp; Mang (Mang-)</b>			
57	Pang (Pang-) + Kata Dasar Pang (Pang-) + Kata Dasar Pang (Pang-) + Kata Dasar	Pang + Baraqbah (Kebun) = Pangbaraqbah (Berkebun) Pang + Kali (Gali) = Pangkali (Penggali) Pang + Rampan (Jatuh) = Pangrampan (Terjatuh)	Pada aturan tata bahasa Massenrempulu imbuhan awalan pang- dan mang- hanya digunakan pada kata dasar berawalan huruf vokal (a,i,u,e,o). Tetapi pada kenyataan nya awalan pang- dan mang-juga dapat digunakan pada kata dasar berawalan huruf konsonan.
58	Mang (Mang-) + Kata Dasar Mang (Mang-) + Kata Dasar Mang (Mang-) + Kata Dasar	Mang + Jokko (Tangkap) = Mangjokko (Menangkap) Mang + Baqte (Goreng) = Mangbaqte (Menggoreng) Mang + Ruiq (Tarik) = Mangruiq (Menarik)	

**Tabel 4.5 Variasi Imbuhan Dengan Kata Dasar**

No	Contoh	Awalan 1	Awalan 2	Sisipan	Akhiran	Proklitis	Enklitis	Partikel	Kata dasar
1	Mataran	Ma							Taran
2	Maqbeten	Maq							Betten
3	Mamotoroq	Mag							Motoroq
4	Manenda	Man							Enda
5	Midalle	Mi							Dalle
6	Mindoaq	Min							Doaq
7	Mittiro	Mig							Tiro
8	Mapiara	Di							Piara
9	Palele	Pa							Lele
10	Paqjaiaq	Paq							Jaiq
11	Panekakan	Pan							Ekan
12	Pesuro	Pi							Suro
13	Pissaqpulo	Pig							Saqpulo
14	Sanitoq	San							Itoq
15	Saqlemo	Saq							Lemo
16	Sakita	Si							Kita
17	Tibuka	Ti							Buka



No	Contoh	Awalan 1	Awalan 2	Sisipan	Akhiran	Proklitis	Enklitis	Partikel	Kata dasar
18	Kaboti	Ka							Botiq
19	Kimane	Ki							Muane
20	Paka	Paka							Baru
21	Kumua			um					Kua
22	Kinad			in					Kande
23	Pilean				an				Pile
24	Tanngi				i				Tanni
25	Kamalekan	Ka			an				Maleke
26	Passasan	Pa			an				Sasa
27	Mibuta	Mi			an				Buta
28	Makkararia	Makka			an				Lari
29	Sigodaa	Si			an				Gora
30	Pasiun	Pa	si						Tunu
31	Mappasibobq	Ma	pasi						Boboq
32	Dipasikita	Di	Pasi						Kita
33	Sipatuju	Si	pa						Tuju
34	Sipakatuna	Si	paka						Tuna
35	Mappasiriq	Ma	paka						Siriq
36	Sikabaqci	Si	ka						Baqci
37	Sikabarani	Si	ka		an				Barani
38	Smalassi	Si	ma						Lassi
39	Kukande					Ku			Kande
40	Mukepang					Mu			Kepang
41	Tatorro					Ta			Torro
42	Paparra					Na			Parra
43	Ponjoa						aq		Ponjo
44	Ratukie						kiq		Ratu
45	Loppokan						kan		Loppo

No	Contoh	Awalan 1	Awalan 2	Sisipan	Akhiran	Proklitis	Enklitis	Partikel	Kata dasar
46	Misoq						ko		Misoq
47	Tikkan						ni		Tikkan
48	Birang						kuq		Birang
49	Muane						mu		Muane
50	Indo						ta		Indo
51	Dodo						na		Dodo
52	Baru							si	Baru
53	Sule							mosi	Sule
54	Terro							mi	Terro
55	Inai							ra	Inai
56	Maleke							pi	Maleke
57	Iko							pa	Iko

**Tabel 4.6 Variasi Tambahan Dengan Kata Perulangan**

No	Awalan	Sisipan	Akhiran	Contoh	Kata Dasar
1	Maq			Maqbulu-bulu	Bulu
2	ini		an	Lumuq-lumutan	Lumuq
3	Migora			Migora-gora	Gora
4	Kasakaq			Kasakaq-sakaq	Sakaq
5	Pakekke			Pakekke-kekke	Kekke
6	Pabaqci		an	Pabaqci-baqcian	Baqci
7	Dicoba			Dicoba-coba	Coba
8	Ditallu		i	Ditallu-tallui	Tallu
9	Rebuq		i	Rebuq-rebuqi	Rebuq
10	Makkalari		an	Makkalari-larian	lari
11	Sigora			Sigora-gora	Gora
12	Sikita		an	Sikita-kitaan	Kita
13	Malea			Malea-lea	Lea



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 4.2 Perancangan

Perancangan yang dilakukan dalam Tugas Akhir ini meliputi diagram *flowchart*, *pseudocode*, perancangan basis data dan perancangan antarmuka (*interface*).

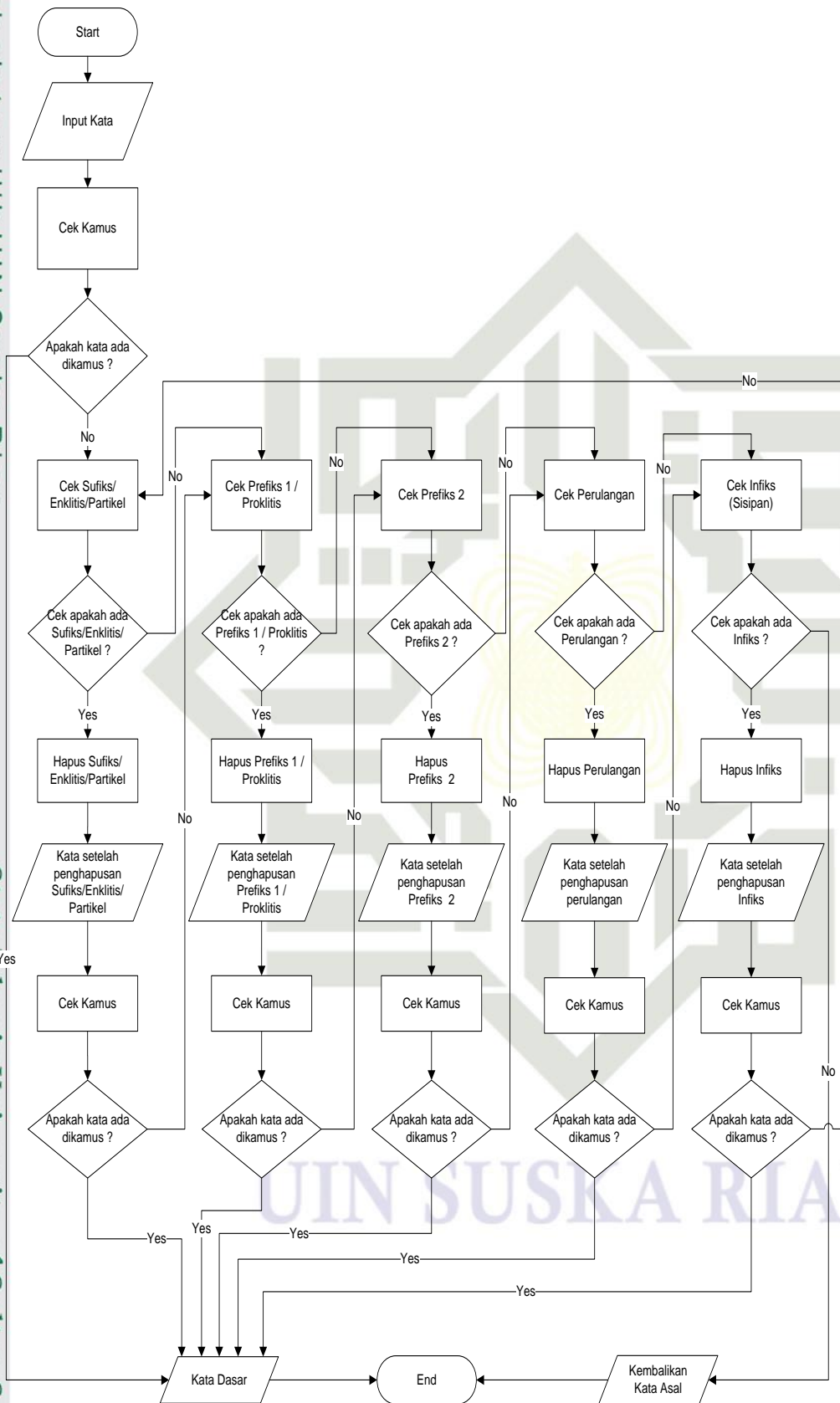
### 4.2.1 Flowchart

Pada tahapan ini alortima *Stemming* pada bahasa Massenrempulu yang telah diperoleh dari pembalikan aturan-aturan pembentukan kata berimbuhan pada bahasa Massenrempulu disusun dan diurutkan dalam bentuk *flowchart* yang dapat digunakan untuk menjelaskan bagaimana berjalannya proses dari algoritma. *Flowchart* algoritma *stemming* pada bahasa Massenrempulu dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut:



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.1 Flowchart Algoritma Stemming Bahasa Massenrempulu

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 4.2.2 Pseudocode

Pada tahapan ini berisi langkah-langkah algoritma *stemming* bahasa Massenrempulu. Tahapan langkah-langkah algoritma *stemming* ditulis dalam bentuk *pseudocode*. Perancangan algoritma dalam bentuk *pseudocode* dapat dilihat pada gambar 4.2 dibawah ini (Selengkapnya dapat dilihat pada lampiran

```
Pseudocode :

function stemming(kata)

    cek database

    cek imbuhan akhiran;

    cek imbuhan enklitis;

    cek imbuhan partikel;

    cek imbuhan awalan 1;

    cek imbuhan proklitis;

    cek imbuhan awalan 2;

    cek imbuhan perulangan;

    cek imbuhan sisipan;

else

    return kata Asli;

end function stemming;

function cek imbuhan akhiarn -an(kata){

    cek akhiran -an

    if akhiran -an hapus;

    cek database;

    return kata;

.....
```

**Gambar 4.2 Pseudocode Algoritma Stemming Bahasa Massenrempulu**

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 4.2.3 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan tahapan analisa pada tabel yang dibutuhkan pada pembuatan aplikasi *stemming* bahasa Massenrempulu. Deskripsi basis data yang digunakan dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut:

**Tabel 4.7 Rancangan Basis Data**

No	Nama Tabel	Deskripsi	Attribute	Primari Key
1	basic_word	Tabel penyimpanan kata dasar	-id -dasar -arti	-id
2	testing	Tabel penyimpanan kata uji	-id -kata -hasil_manusia -hasil_mesin	-id

### 4.2.4 Perancangan Antar Muka (*Interface*)

Perancangan antarmuka (*interface*) merupakan rancangan tampilan yang akan digunakan pada aplikasi *stemming* bahasa Massenrempulu. Berikut rancangan antarmuka algoritma *stemming* bahasa Massenrempulu:

#### 1. Rancangan Halaman Utama *Input* Kata Berimbuhan

Rancangan halaman utama *input* kata berimbuhan terdiri dari *Input Word* dan *Output Word*. *Input Word* berfungsi untuk memasukkan kata dan *Output Word* berfungsi untuk menampilkan hasil apakah kata tersebut merupakan kata dasar atau kata berimbuhan. Jika kata tersebut merupakan kata berimbuhan maka algoritma *stemming* akan menampilkan imbuhan yang terdapat didalam kata tersebut. Berikut adalah rancangan halaman utama *input* kata berimbuhan:

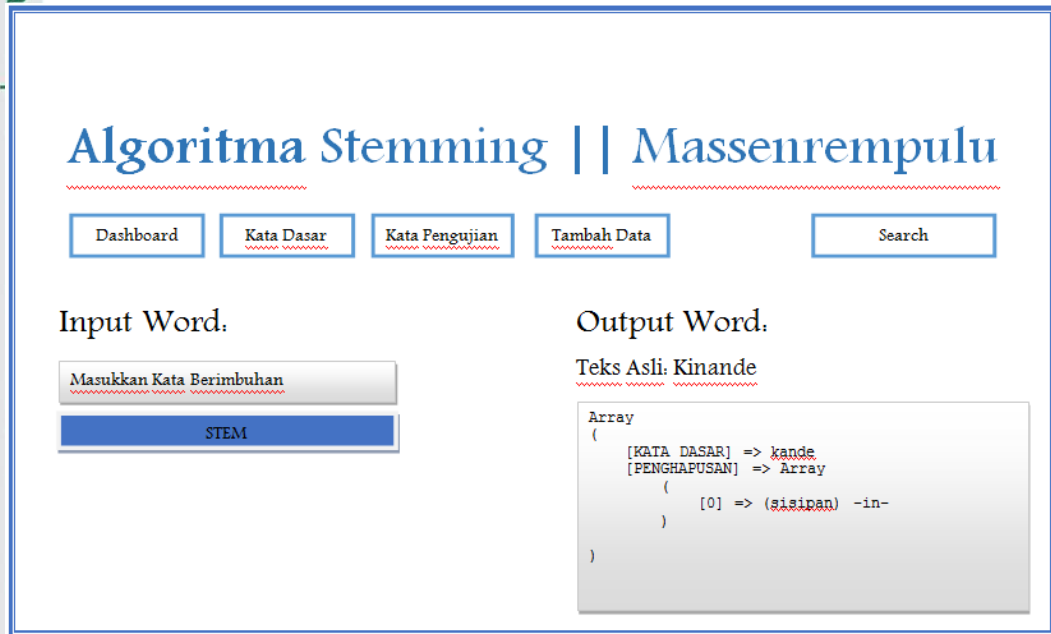


### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

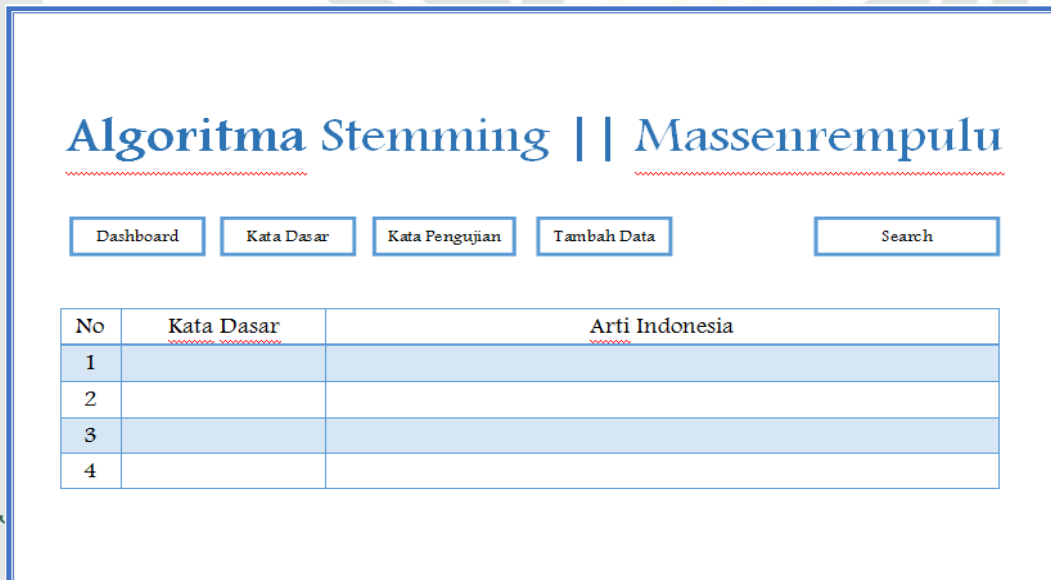
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 4.3 Rancangan Halaman Utama *Input* Kata Berimbuhan**

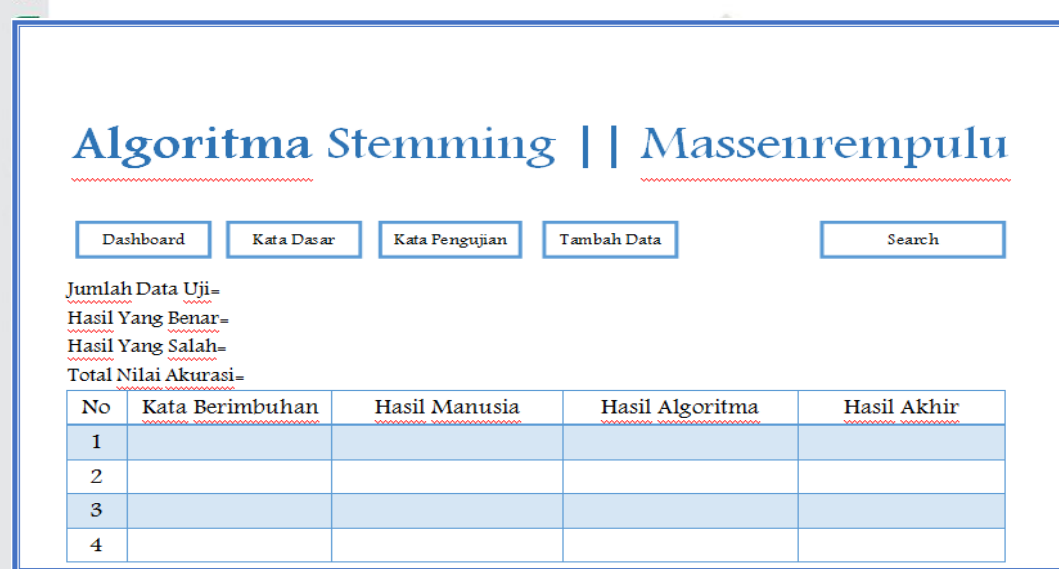
### 2) Rancangan Halaman Kata Dasar

Rancangan halaman kata dasar bertujuan untuk menampilkan seluruh kata dasar dan juga arti yang terdapat pada bahasa Massenrempulu. Berikut adalah rancangan halaman kata dasar:



No	Kata Dasar	Arti Indonesia
1		
2		
3		
4		

**Gambar 4.4 Rancangan Halaman Kata Dasar**



**Algoritma Stemming || Massenrempulu**

Dashboard Kata Dasar Kata Pengujian Tambah Data Search


Jumlah Data Uji=10  
 Hasil Yang Benar=8  
 Hasil Yang Salah=2  
 Total Nilai Akurasi=80%

No	Kata Berimbuhan	Hasil Manusia	Hasil Algoritma	Hasil Akhir
1				
2				
3				
4				
5				

**Gambar 4.5 Rancangan Halaman Kata Uji**

#### 4) Rancangan Halaman Tambah Kata Dasar

Rancangan halaman tambah kata dasar bertujuan untuk menambah kata dasar bahasa Massenrempulu beserta artinya. Berikut adalah rancangan halaman tambah kata dasar:



**Algoritma Stemming || Massenrempulu**

Dashboard Kata Dasar Kata Pengujian Tambah Data Search

**Tambah Kamus.**

Masukkan Kata Dasar

Masukkan Arti Kata

SIMPAN


**Gambar 4.6 Rancangan Halaman Tambah Kata Dasar**

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Rancangan Halaman Tambah Kata Uji

Rancangan halaman tambah kata uji bertujuan untuk menambah kata uji dan memproses apakah kata uji tersebut sesuai dengan aturan pembentukan imbuhan bahasa Massenrempulu. Berikut adalah rancangan halaman tambah kata uji:



Gambar 4.7 Rancangan Halaman Tambah Kata Uji



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Algoritma *stemming* pada bahasa Massenrempulu berhasil dibuat sesuai dengan aturan tata bahasa Massenrempulu berdasarkan aturan pembentukan imbuhan yang diperoleh pada morfologi dan sintaksis bahasa Massenrempulu.
2. Algoritma *stemming* yang telah dibuat memperoleh tingkat akurasi sebesar 99,25% dengan jumlah 530 kata uji, 526 kata uji dengan hasil benar dan 4 kata uji dengan hasil salah.
3. Kata uji yang salah didapat karena tidak sesuai dengan aturan tata bahasa Massenrempulu seperti kata “melajah” dan “pejampi” yang mana tidak terdapat imbuhan awalan “me-” dan “pe-” pada aturan tata bahasa Massenrempulu.

#### 6.2 Saran

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya tentang bahasa Massenrempulu yaitu:

1. Algoritma *stemming* pada bahasa Massenrempulu dapat diimplementasikan juga pada dialek lain yaitu dialek Endekan dan dialek Maiwa.
2. Algoritma *stemming* dapat dilanjutkan ke tahapan *POS tagging* dan normalisasi pada bahasa Massenrempulu.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agusriandi. (2017). Kamus Massenrempulu Indonesia (Dialek Duri). In Fitriani. Sulawesi Selatan: CV. Kitami.
- Amin, F., & Razaq, J. A. (2018). Implementasi *Stemmer* Bahasa Jawa Dengan Metode *Rule Base Approach* Pada Sistem Temu Kembali Informasi Dokumen Teks Berbahasa Jawa. 199-206.
- Amin, F., Purwatiningsy, Utomo, P., Ramadhanu, Satria, & Cahya, S. E. (2016). *Stemmer Bahasa Jawa Ngoko Dengan Metode Affix Removal Stemmers (Rule Based Approach)*. Semarang: Fakultas Teknologi Informasi Universitas STIKUBANK (UNISBANK) Semarang.
- Barakbah, A. R., Karlita, T., & Ahsan, A. S. (2013). *Logika dan Algoritma*. Surabaya: Departemen Teknik Informatika dan Komputer Politeknik Elektronika Negeri Surabaya.
- Chandra, W. (2018, March 2). *Enam Komunitas Adat Massenrempulu Enrekang Akhirnya Diakui Negara*. Retrieved March 18, 2019, from <https://www.mongabay.co.id>:  
<https://www.mongabay.co.id/2018/03/02/enam-komunitas-adat-massenrempulu-enrekang-akhirnya-diakui-negara/>
- Crowley, T. (1987). An Introduction to Historical Linguistic. *Papua New Guinea: University of Papua New Guinea Press*.
- Djunaidi, M. (1993). Bahasa Massenrempulu Dalam Tiga Dialek. *Linguistik Indonesia* 11, 37-50.
- Djuniharto, G. *Stemming dan Identifikasi Stopword Untuk Preprocessing Information Retrieval Pada Bahasa Using*.
- Hanafi, S. H., Lagousi, K., Junaedie, M., Nur, S. H., & Sikki, M. (1983). *Morfologi dan Sintaksis Bahasa Massenrempulu*. Jakarta: Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Koryati, E., Mandala, R., Munir, R., & Harlili. (2004). Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2004. *Sistem Stemming Otomatis Untuk Kata dalam Bahasa Indonesia*.
- Lauder, M. R. "Pelacakan Bahasa Minoritas dan Dinamika Multikultural" .

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Madia, M. (2016). *Stemming Bahasa Jawa Untuk Mencari Akar Kata Dalam Bahasa Jawa Dengan Aturan Analisis Kontrasif Afiksasi Verba*. Malang: Fakultas Sains dan Teknologi, Teknik Informatika, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Maulana, G. G. (2017). Pembelajaran Dasar Algoritma dan Pemrograman Menggunakan Elgoritma Berbasis Web. 8-12.
- Maulidi, R. (2016). Stemming Untuk Bahasa Madura Dengan Modifikasi Metode Enhanced Confix Stripping Stemmer. 12-15.
- Nappu, S., & Sande. (1994). *Sastra Massenrempulu Klasik*. Jakarta: Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Nata, G. N., & Yudiastra, P. P. (2017). Stemming Teks Sor-Singgih Bahasa Bali. *STMIK STIKOM Bali* , 608 - 612.
- Ngende, M. (2016). Kelong-Kelong Daerah Massenrengpulu Kabupaten Enrekang Sebagai Salah Satu Muatan Pendidikan Karakter. 56-65.
- Nisar, & Indera. (2016). Kamus Bahasa Lampung Berbasis Android Dengan Pendekatan Porter *Stemmer*. 226-232.
- Parvin, H., Alizadeh, H., & Bidgoli, B. M. (2008). *MKNN: Modified K-Nearest Neighbor*, San Francisco : Proceedings of the World Congress on Engineering and Computer Science.
- Perwoko, A. (2011). *Model Stemming Berbasis Kamus Untuk Dokumen Berbahasa Sunda*. Bogor: Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Putra, M. (2016, February 15). *Pengertian Bahasa Daerah Menurut Para Ahli – Contoh & Makalah*. Retrieved January 18, 2019, from Sayanda.com: <https://www.sayanda.com/pengertian-bahasa-daerah/>
- Rahilah, Solihin, F., & Rachman, F. H. (2016). Aplikasi Penerjemah Bahasa Madura-Indonesia dan Indonesia-Madura Menggunakan Free Context Parsing Algorithm. *Jurnal Sarjana Teknik Informatika Vol.2, No.1 April 2013* , 295-304.
- Samsuri. (1987). *Analisa Bahasa*. Jakarta: Erlangga.
- Saniman, & Fathoni, M. (2008). Pengantar Algoritma dan Pemrograman. *Jurnal SAINTIKOM* , 120-133.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Sikki, M., Rijal, S., Rasyid, A., & Jemmain. (1995). *Sistem Perulangan Bahasa Massenrempulu*. Jakarta: Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Subali, M. A.P. (2019). *Pengembangan Metode Stemmer untuk Bahasa Bali dengan Pendekatan Rule-Based dan N-Gram Stemming*. Master thesis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Sugiyo. (2012). *Perlindungan Bahasa Daerah dalam Kerangka Kebijakan Nasional Bahasa*
- Tondo, F. H. (2009). "Kepunahan Bahasa-Bahasa Daerah:Faktor Penyebab dan Implikasi Etnolingustis", dalam *Jurnal Masyarakat & Budaya*, Vol.11 No.2 Tahun 2009. Jakarta
- Valkama, S., Valkama, K., & Sandupa, I. (1989). *Sipangkada-kada Bicara Duri Duri Conversation*. Ujung Pandang Sulawesi Selatan: UNHAS-SIL.
- Walija. (1996). *Bahasa Indonesia Dalam Perbincangan*. Jakarta: IKIP.
- Wibowo, W. (2001). *Manajemen Bahasa*. Jakarta: Gramedia.
- Widhiyanti, K. (2007). *Stemming Text Berbahasa Jawa Ngoko-Krama*. (Undergraduate thesis, Duta Wacana Christian University, 2007). Retrieved from <http://sinta.ukdw.ac.id>
- Wiki, T. (2018, December 24). *TRIBUNWIKI: Ada 8 Bahasa Daerah di Sulawesi Selatan, Ini Penjelasannya*. Retrieved February 6, 2019, from <http://makassar.tribunnews.com>:  
<http://makassar.tribunnews.com/2018/12/24/tribunwiki-ada-8-bahasa-daerah-di-sulawesi-selatan-ini-penjelasannya>
- Zinarti, T. (2017). Determining Term on Text Document Clustering Using Algoritma of Enhanced Confix Stripping Stemming. *International Journal of Computer Application* , Volume 157 No.9.



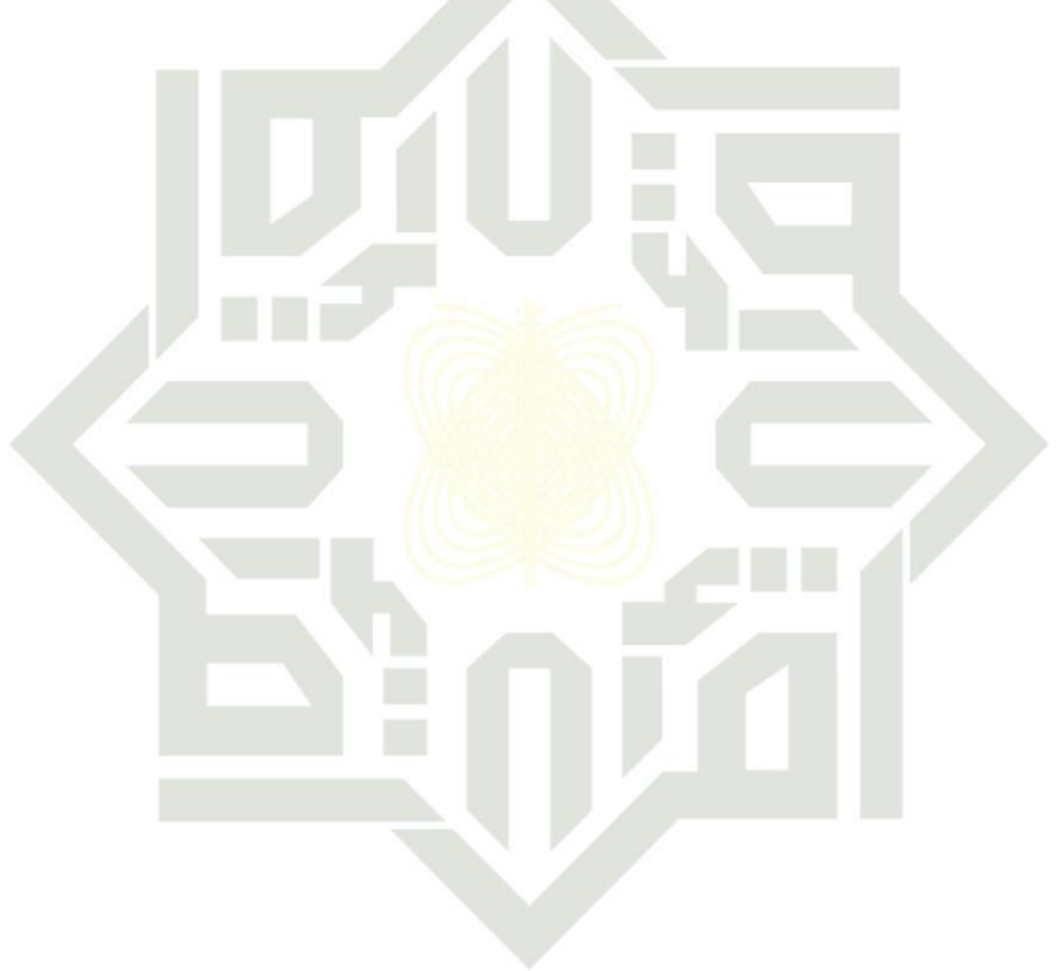
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN A

### SURAT PERNYATAAN PENUNJUKAN VALIDATOR

Transkrip ini merupakan surat pernyataan penunjukan validator dari pakar bahasa Massenrempulu yang bertujuan untuk membantu memvalidasi data uji yang diperoleh dalam melakukan penelitian Tugas Akhir ini.



UIN SUSKA RIAU



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini


Nama : Agusriandi S.Kom, M.Kom  
 Pekerjaan : Dosen STKIP Muhammadiyah Enrekang  
 Pendidikan : S2  
 Bahasa Sehari-hari : Bahasa Massenrempulu  
 Alamat : Loka 1 Desa Parinding Kecamatan Baraka, Kabupaten Enrekang, Sulawesi Selatan  
 No. HP : 082193910887

Dengan ini menyatakan bahwa saya bersedia menjadi Validator dari penelitian :

Nama : Windra Prasetyo  
 NIM : 11351104870  
 Judul Penelitian : Algoritma *Stemming* Teks Pada Bahasa Massenrempulu Menggunakan Aturan Tata Bahasa.  
 Instansi : UIN SUSKA RIAU  
 Jurusan : Teknik Informatika

Demikian surat pernyataan ini saya sampaikan untuk digunakan seperlunya. Atas perhatian, saya mengucapkan terima kasih.

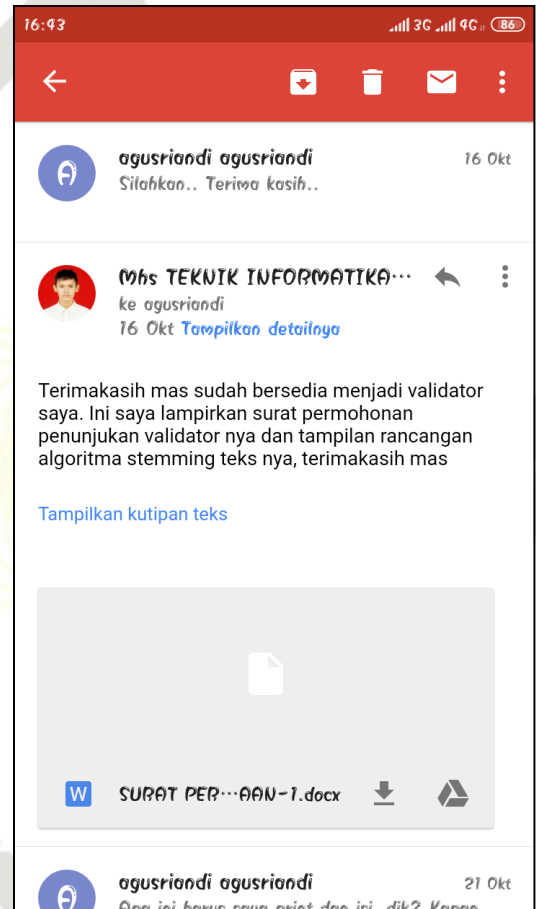
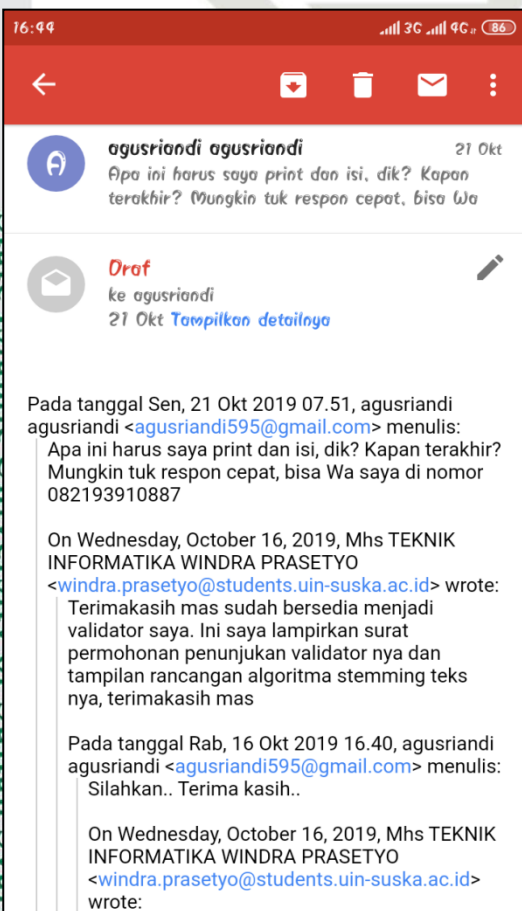
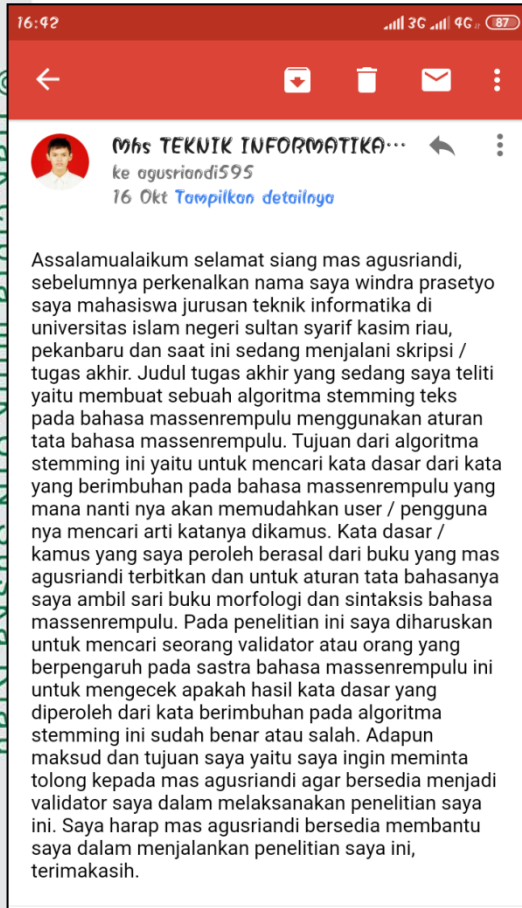
Enrekang 31 Oktober 2019

  
 (Agusriandi, S.Kom, M.Kom)



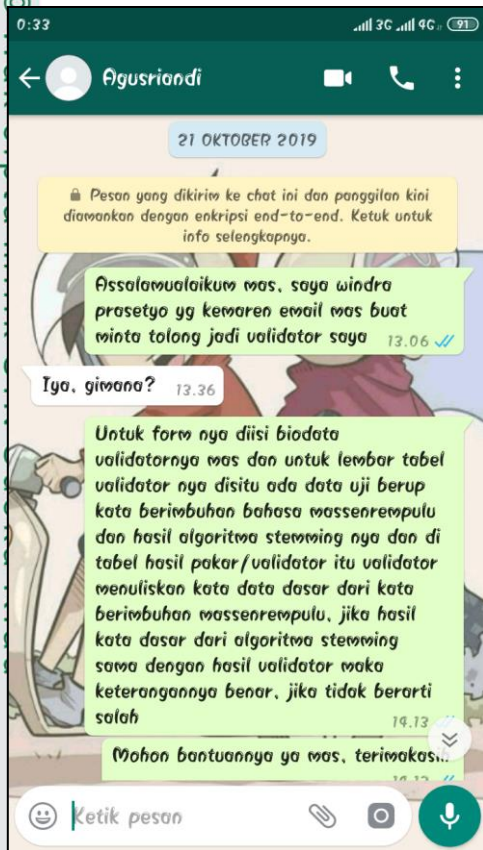
## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

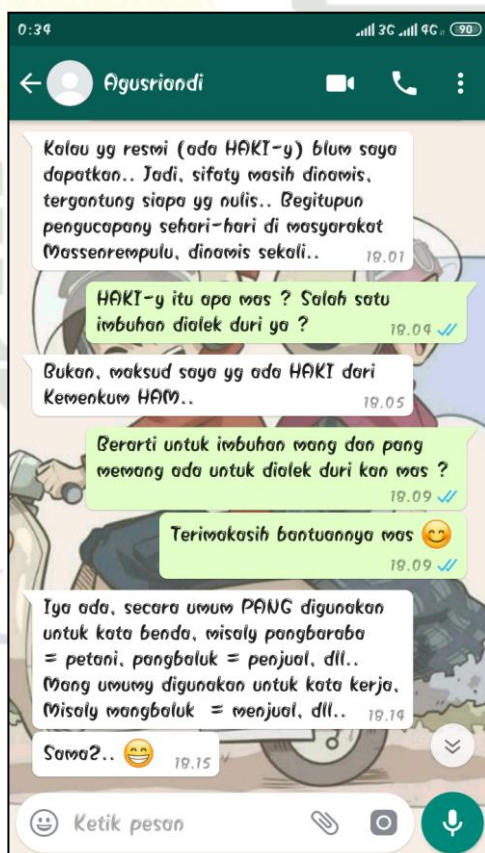
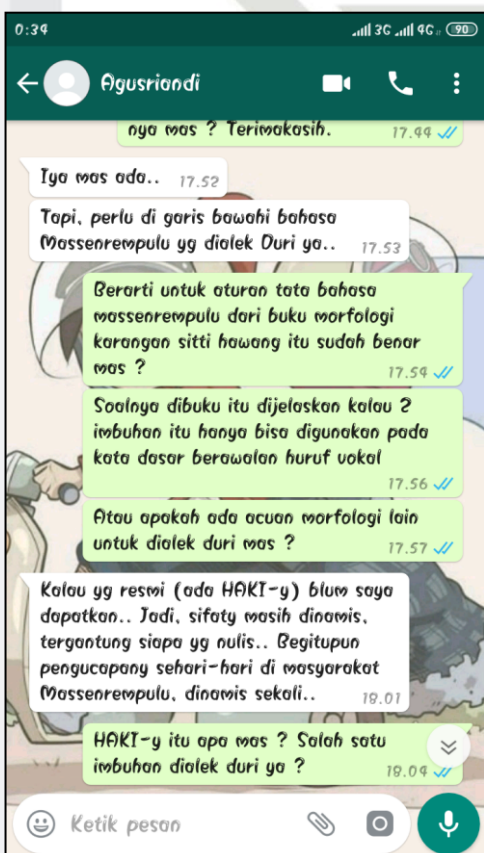
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN B

### SURAT PERNYATAAN PENAMBAHAN ATURAN IMBUHAN

Transkrip ini merupakan surat pernyataan penambahan aturan imbuhan pada awalan mang- dan pang-. Pada aturan tata bahasa Massenrempulu imbuhan awalan mang- dan pang- hanya dapat digunakan pada kata dasar berawalan huruf vokal (a,i,u,e,o), akan tetapi pada kenyataannya imbuhan awalan mang- dan pang- juga dapat digunakan pada kata dasar berawalan huruf konsonan. Surat pernyataan dari validator ini bertujuan untuk membantu memvalidasi bahwa imbuhan awalan mang- dan pang- juga dapat digunakan pada kata dasar berawalan huruf konsonan.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Agusriandi S.Kom, M.Kom  
 Pekerjaan : Dosen STKIP Muhammadiyah Enrekang  
 Pendidikan : S2  
 Bahasa Sehari-hari : Bahasa Massenrempulu  
 Alamat : Loka 1 Desa Parinding Kecamatan Baraka, Kabupaten Enrekang, Sulawesi Selatan  
 No. HP : 082193910887

Dengan ini menyatakan bahwa imbuhan **Mang-** dan **Pang-** pada bahasa Massenrempulu dapat digunakan pada kata dasar berawalan huruf konsonan. Imbuhan **Mang-** umum nya dapat digunakan pada kata kerja seperti Mangbaluk (Menjual), dan lain-lain. Imbuhan **Pang-** umum nya dapat digunakan pada kata benda seperti Pangbaraqbah (Petani), dan lain-lain.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Enrekang 1 Desember 2019

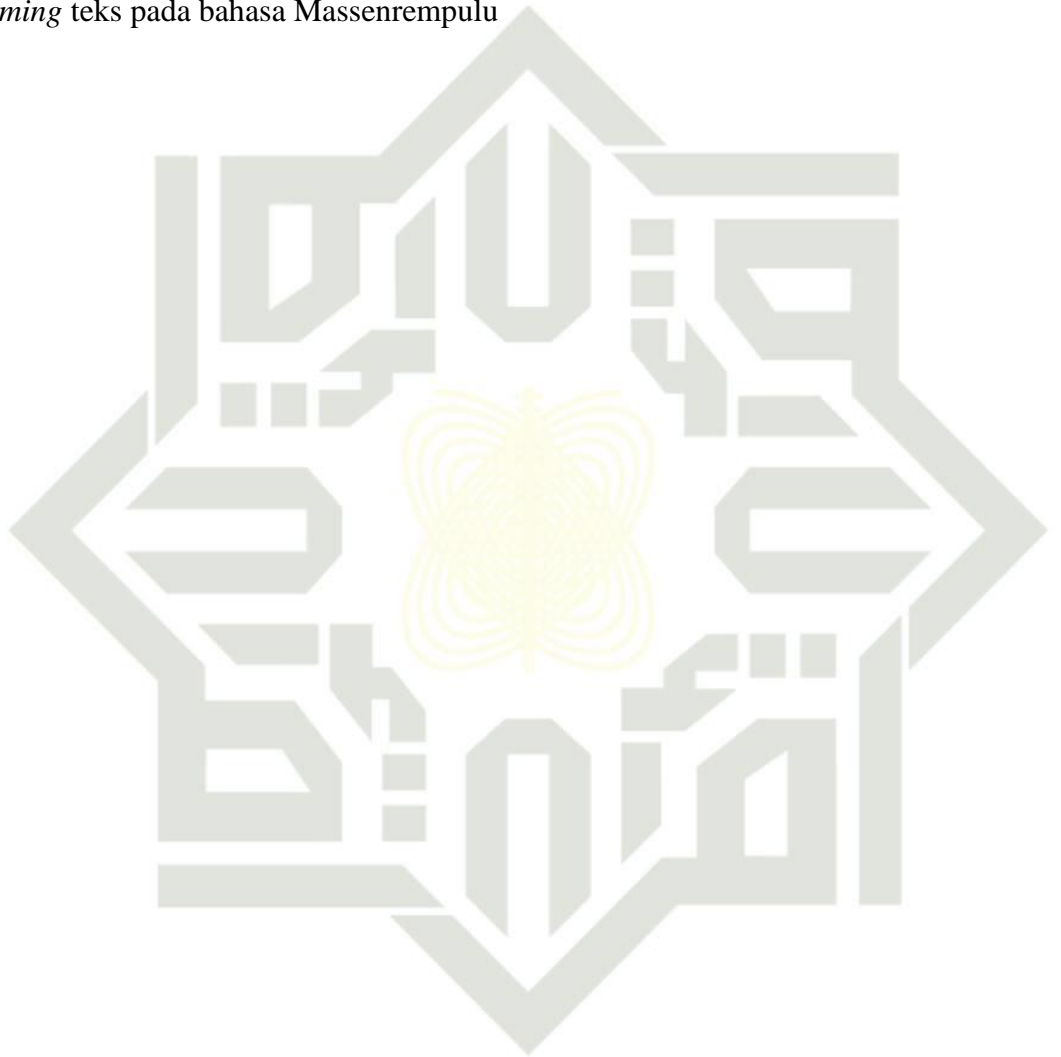
(Agusriandi, S.Kom, M.Kom)



## LAMPIRAN C

### PSEUDOCODE ALGORITMA STEMMING BAHASA MASSENREMPULU

Transkrip ini merupakan *pseudocode* yang digunakan dalam membangun algoritma *stemming* teks pada bahasa Massenrempulu



UIN SUSKA RIAU

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Dilindungi UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Penerangan :

input (string)

output (word)

pseudocode :

```
function stemming(kata)
```

```
    cek database
```

```
    cek imbuhan akhiran;
```

```
    cek imbuhan enklitis;
```

```
    cek imbuhan partikel;
```

```
    cek imbuhan awalan 1;
```

```
    cek imbuhan proklitis;
```

```
    cek imbuhan awalan 2;
```

```
    cek imbuhan perulangan;
```

```
    cek imbuhan sisipan;
```

```
else
```

```
    return kata Asli;
```

```
end function stemming;
```

```
function cek imbuhan akhiran -an(kata){
```

```
    cek akhiran -an
```

```
        if akhiran -an hapus;
```

```
        cek database;
```

```
    return kata;
```

```
else
```

```
    kembalikan kata asal;
```

```
    cek akhiran -i
```

```
        if akhiran -i hapus;
```

```
        cek database;
```

```
    return kata;
```

```
else
```



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

```
kembalikan kata asal;

cek akhiran -qi
    if akhiran -qi hapus;
    cek database;
    return kata;
else
    kembalikan kata asal;
    cek akhiran -kan
    if akhiran -kan hapus;
    cek database
    return kata
else;
    kembalikan kata asal;
    cek akhiran -ki
    if akhiran -ki hapus;
    cek database;
    return kata;
else
    kembalikan kata asal;
    cek akhiran -tan
    if akhiran -tan hapus;
    cek database;
    return kata;
else
    kembalikan kata asal;
```



# Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

else

else;

else

else

```
cek akhiran -ni
    if akhiran -ni hapus;
    cek database
    return kata
else
    kembalikan kata asal;
cek akhiran -ran
    if akhiran -ran hapus;
    cek database;
    return kata;
else;
    kembalikan kata asal;
function cek imbuhan enklitis (kata){
    cek enklitis -aq
    if enklitis -aq hapus;
    cek database;
    return kata;
else
    kembalikan kata asal;
}
cek enklitis -kiq
    if enklitis -kiq hapus;
    cek database;
    return kata;
```

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

```
kembalikan kata asal;

cek enklitis -kan
    if enklitis -kan hapus;
    cek database;
    return kata;
else
    kembalikan kata asal;

cek enklitis -ko
    if enklitis -ko hapus;
    cek database;
    return kata;
else;
    kembalikan kata asal;

cek enklitis -ni
    if enklitis -ni hapus;
    cek database;
    return kata;
else
    kembalikan kata asal;

cek enklitis -kuq
    if enklitis -kuq hapus;
    cek database;
    return kata;
else
    kembalikan kata asal;
```

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

**2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.**

```

cek enklitis -mu
    if enklitis -mu hapus;
    cek database;
    return kata;
else
    kembalikan kata asal;

cek enklitis -ta
    if enklitis -ta hapus;
    cek database;
    return kata;
else;
    kembalikan kata asal;

cek enklitis -na
    if enklitis -na hapus;
    cek database;
    return kata;
else
    kembalikan kata asal;

function cek imbuhan partikel (kata){
    cek partikel -si
    if partikel -si hapus;
    cek database;
    return kata;
else
    kembalikan kata asal;

```

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

else;

kembalikan kata asal;

}

cek partikel -mi

if partikel -mi hapus;

cek database;

return kata;

else;

kembalikan kata asal;

}

cek partikel -ra

if partikel -ra hapus;

cek database;

return kata;

else;

kembalikan kata asal;

}

cek partikel pi

if partikel -pi hapus;

cek database;

return kata;

else;

kembalikan kata asal;

}

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

```
cek partikel -pa
    if partikel -pa hapus;
    cek database;
    return kata;
else
    kembalikan kata asal;

function cek imbuhan awalan (kata){
    cek awalan ma 1
        if awalan ma 1 hapus;
        cek database;
        return kata;
    else;
        kembalikan kata asal;
}

    cek awalan ma 2
        if awalan ma 2 hapus;
        cek database;
        return kata;
    else
        kembalikan kata asal;

    cek awalan ma 2 menjadi ==>
    maq|mac|mak|mal|mam|map|mar|mas|mat if awalan ma 2
    hapus;

    cek database;
    return kata;
else
    kembalikan kata asal;
```

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

```
cek awalan ma 2 menjadi mam-
    if awalan mam 1 hapus;
    cek database;
    return kata;
else
    kembalikan kata asal;
cek awalan mi menjadi ==> mi|mig
    if awalan mi hapus;
    cek database;
    return kata;
else;
    kembalikan kata asal;
if awalan mig hapus;
    cek database;
    return kata;
else
    kembalikan kata asal;
cek awalan mig menjadi mic|mir|mit
    if awalan mig hapus;
    cek database;
    return kata;
else
    kembalikan kata asal;
cek awalan di-
    if awalan di- hapus;
```

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

```

cek database
return kata;
else
  kembalikan kata asal;

cek awalan pa- menjadi ==>
  pa|paq|pag|pan if awalan pa
  hapus;

  cek database;
  return kata;
else
  kembalikan kata asal;
}

cek awalan pi- menjadi ==> pi|pig
  if awalan pi hapus;
  cek database
  return kata;
else
  kembalikan kata asal
}

cek awalan pig- menjadi ==> pik|pis
  if awalan pig hapus;
  cek database;
  return kata;
else
  kembalikan kata asal;
}

cek awalan sa- menjadi ==> san|saq
  if awalan sa hapus;

```



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

```

cek database;
return kata;
else
kembalikan kata asal;

cek awalan si-
    if awalan si hapus
        cek database
        return kata;
    else
        kembalikan kata asal
}

cek awalan ti-
    if awalan ti- hapus;
        cek database;
        return kata;
    else;
        kembalikan kata asal;
}

cek awalan ka-
    if awalan ka- hapus;
        cek database;
        return kata;
    else
        kembalikan kata asal;
}

cek awalan ki-
    if awalan ki- hapus;
        cek database

```



2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

```

return kata;
else
    kembalikan kata asal;

    cek awalan paka-
        if awalan paka- hapus;
        cek database;
    return kata;
else
    kembalikan kata asal;
}

function cek proklitis (kata){
    cek proklitis ku-
        if proklitis ku- hapus;
        cek database;
    return kata;
else;
    kembalikan kata asal;
}

    cek proklitis mu-
        if proklitis mu- hapus;
        cek database;
    return kata;
else
    kembalikan kata asal;
}

    cek proklitis ta-
        if proklitis ta- hapus;
        cek database;

```

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

```

return kata;
else
    kembalikan kata asal;

    cek proklitis na-
        if proklitis na- hapus;
        cek database;
    return kata;
else
    kembalikan kata asal;
}

function cek imbuhan awalan dan akhiran (kata){
    cek awalan dan akhiran (ka-an)
        if awalan ka-an hapus;
        cek database;
    return kata;
else;
    kembalikan kata asal;
}

cek awalan dan akhiran (pa-an)
    if awalan pa-an hapus;
    cek database;
    return kata;
else
    kembalikan kata asal;
}

cek awalan dan akhiran (mi-an)
    if awalan mi-an hapus;

```

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

```

cek database;
return kata
else
    kembalikan kata asal;

cek awalan dan akhiran (makka-an)
    if awalan makka-an hapus;
    cek database;
    return kata;
else
    kembalikan kata asal;
}

cek awalan dan akhiran (si-an)
    if awalan si-an hapus;
    cek database
    return kata;
else
    kembalikan kata asal;
}

function cek imbuhan rangkap awalan 1+ awalan 2 (kata){
cek awalan 1 + awalan2 (pa+si)
    if awalan pa+si hapus;
    cek database;
    return kata;
else
    kembalikan kata asal;
}

cek awalan 1 + awalan2 (mapa+asi)
    if awalan mapa+si hapus;

```

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

```

cek database;
return kata;
else
    kembalikan kata asal;
cek awalan 1 + awalan2 (di+pasi)
    if awalan di+pasi hapus;
    cek database;
    return kata;
else
    kembalikan kata asal;
}
cek awalan 1 + awalan2 (si+pa)
    if awalan si+pa hapus;
    cek database;
    return kata;
else
    kembalikan kata asal;
}
cek awalan 1 + awalan2 (si+paka)
    if awalan si+paka hapus
    cek database;
    return kata;
else
    kembalikan kata asal;
}
cek awalan 1 + awalan2 (map+paka)
    if awalan map+paka hapus;

```

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

```

cek database;
return kata;
else
  kembalikan kata asal;
cek awalan 1 + awalan2 (si+ka)

  if awalan si+ka hapus;

  cek database;
  return kata;
else
  kembalikan kata asal
}
cek awalan 1 + awalan2 (si+ma)
  if awalan si+ma hapus;
  cek database;
  return kata;
else
  kembalikan kata asal;
}
function cek perulangan (kata){
cek perulangan

  if imbuhan perulangan hapus;
  cek database;
  return kata;
else
  kembalikan kata asal
}

function cek imbuhan sisipan(kata){

```



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

cek imbuhan sisipan (-um-)

if imbuhan sisipan (-um-) hapus;

cek database;

return kata;

else

kembalikan kata asal

cek imbuhan sisipan (-in-)

if imbuhan sisipan (-in-) hapus;

cek database

return kata;

else;

kembalikan kata asal

}

end function;

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



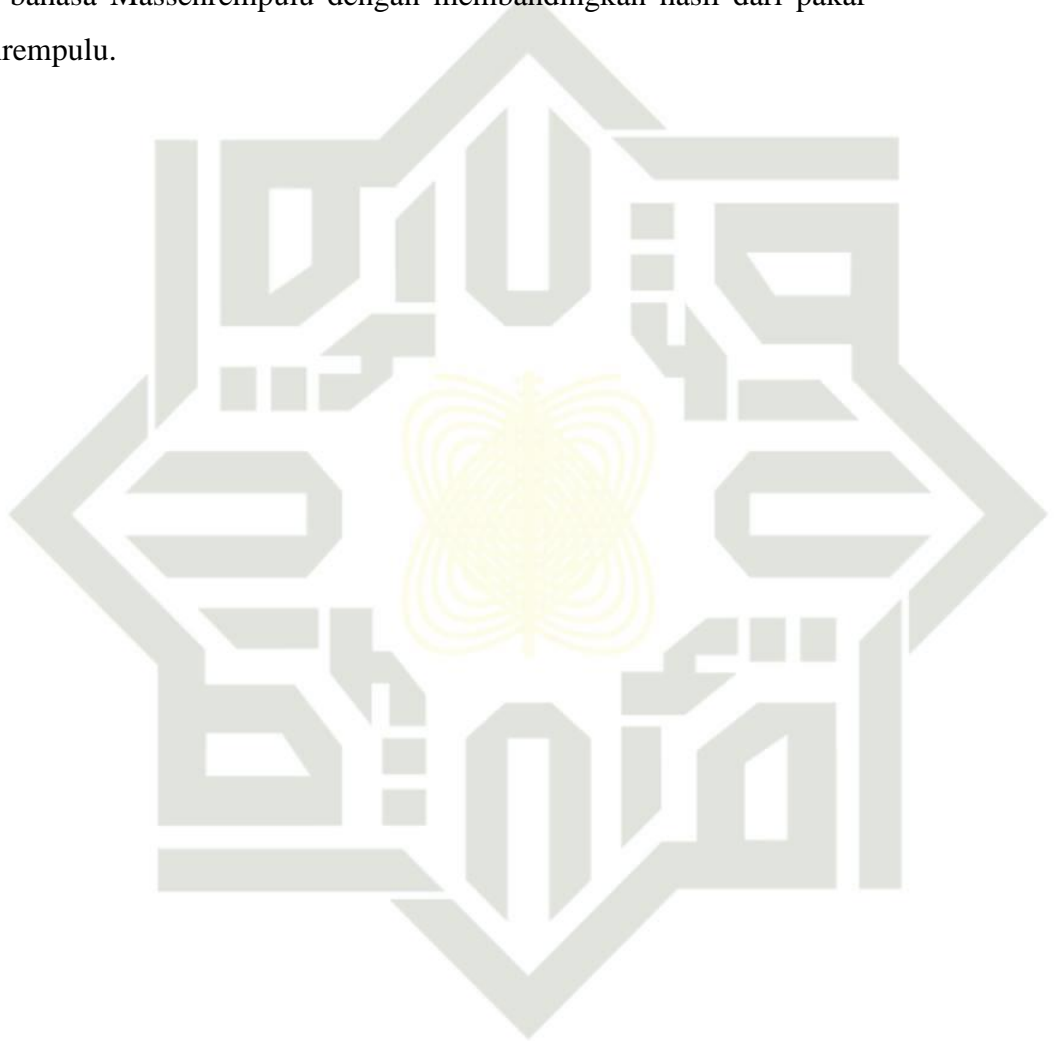
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN D

### DATA UJI ALGORITMA *STEMMING* BAHASA MASSENREMPULU

Transkrip ini merupakan data uji yang diperoleh serta hasil dari algoritma *stemming* teks bahasa Massenrempulu dengan membandingkan hasil dari pakar bahasa Massenrempulu.



UIN SUSKA RIAU

## 2.2 Hasil Pengujian

Kata Berimbuhan	Hasil Manusia	Hasil Algoritma	Hasil
ammula	mula	mula	Benar
takabuaq	buaq	buaq	Benar
ambeqa	ambeq	ambeq	Benar
oqpa	toq	toq	Benar
apake	pake	pake	Benar
likabuaqi	buaq	buaq	Benar
mesaqna	mesaq	mesaq	Benar
dipake	pake	pake	Benar
boq-boq	boq	boq	Benar
sanglampa-lampa	lampa	lampa	Benar
mesaq-mesaq	mesaq	mesaq	Benar
takabudai	buda	buda	Benar
diukiq	ukiq	ukiq	Benar
bicara-bicara	bicara	bicara	Benar
inda-indai	inda	inda	Benar
carana	cara	cara	Benar
ugaqna	ugaq	ugaq	Benar
sikira-kira	kira	kira	Benar
digaraga	garaga	garaga	Benar
rempunni	rempun	rempun	Benar
curita-curita	curita	curita	Benar
aqpaqna	aqpaq	aqpaq	Benar
sitonganna	tongan	tongan	Benar
dipangbiasai	biasa	dipangbiasai	Benar
umbora	umbo	umbo	Benar
tapanngujui	pangngujui	pangngujui	Benar
disanga	sanga	sanga	Benar
mangjala	jala	mangjala	Benar
taatta	atta	atta	Benar
tamale	male	male	Benar
pirana	piran	piran	Benar
tacappaq	cappaq	cappaq	Benar
naloqbang	loqbang	loqbang	Benar
taqde	taqde	taqde	Benar
puangna	puang	puang	Benar
makaSSing	kassing	kassing	Benar





**Hak Cipta Ditangguhkan**

1. Dilarang menyalin atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kata Berimbuhan	Hasil Manusia	Hasil Algoritma	Hasil
mangjokko	jokko	mangjokko	Benar
masussa	sussa	sussa	Benar
uranni	uran	uran	Benar
makaceaq	kaccaq	kaccaq	Benar
indara	inda	inda	Benar
masawapi	masawa	masawa	Benar
ratu	ratu	ratu	Benar
anakkuq	anak	anak	Benar
ratukan	ratu	ratu	Benar
melajah	lajah	melajah	Salah
kampongiq	kampong	kampong	Benar
kikabudai	buda	buda	Benar
endekkiq	endek	endek	Benar
karuenpi	karuen	karuen	Benar
kumale	male	male	Benar
mangpulo	pulo	mangpulo	Benar
sicanding	canding	canding	Benar
mangbicara	bicara	mangbicara	Benar
siala	ala	ala	Benar
sicandingkan	canding	canding	Benar
taunmi	taun	taun	Benar
maningo-ningo	ningo	ningo	Benar
sikita-kitaan	kita	kita	Benar
teqdapa	teqda	teqda	Benar
nakande	kande	kande	Benar
abon-abon	abon	abon	Benar
siciqdiq	ciqdiq	ciqdiq	Benar
cumucu	cucu	cucu	Benar
unapa	una	una	Benar
macakkeq	cakkeq	cakkeq	Benar
alloi	allo	allo	Benar
malussu	lussu	lussu	Benar
mawatang	watang	watang	Benar
naissen	issen	issen	Benar
sileqto	leqto	leqto	Benar
mesaq	mesaq	mesaq	Benar
kasera	kasera	kasera	Benar



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

Kata Berimbuhan	Hasil Manusia	Hasil Algoritma	Hasil
unapi	una	una	Benar
manglaqbuk	laqbuk	manglaqbuk	Benar
gollakiq	golla	golla	Benar
gollakan	golla	golla	Benar
unai	una	una	Benar
bikabuaq	buaq	buaq	Benar
untikiq	punti	punti	Benar
mangtaqbang	taqbang	mangtaqbang	Benar
pekali	pekali	pekali	Benar
nateqda	teqda	teqda	Benar
kaloh	kaloh	kaloh	Benar
naola	ola	ola	Benar
bolana	bola	bola	Benar
passikola	sikola	sikola	Benar
mangbaqte	baqte	mangbaqte	Benar
tammaqko	tammaq	tammaq	Benar
najama	jama	jama	Benar
nakulia	kulia	kulia	Benar
pirara	pira	pira	Benar
elohkuq	eloh	eloh	Benar
pakkampong	kampong	kampong	Benar
mangcerak	cerak	mangcerak	Benar
maanak	anak	anak	Benar
sipira	pira	pira	Benar
luahna	luah	luah	Benar
mappessa	pessa	pessa	Benar
baraqbahna	baraqbah	baraqbah	Benar
mamosok	mosok	mosok	Benar
malem	male	male	Benar
utan-utan	utan	utan	Benar
muane	muane	muane	Benar
pangbaraqbah	baraqbah	pangbaraqbah	Benar
dikande	kande	kande	Benar
matumba	tumba	tumba	Benar
pondankiq	pondan	pondan	Benar
mangkarruk	karruk	mangkarruk	Benar
dikarruk	karruk	karruk	Benar

1. Dilarang menyalin atau seluruhnya atau sebagian karya tulis ini tanpa mengizinkan penyalinan, penyalinan, atau penyalinan untuk tujuan komersial atau untuk tujuan lain yang melanggar hukum atau pelanggaran hak cipta.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta dan Hak Moral ini dimiliki oleh UIN Suska Riau.**

1. Dilarang menyalin atau menggunakan hak cipta dan hak moral ini untuk tujuan komersial atau untuk tujuan lain yang melanggar hukum.

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau untuk tujuan lain yang sah dan tidak merugikan hak cipta dan hak moral.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kata Berimbuhan	Hasil Manusia	Hasil Algoritma	Hasil
adeqna	adeq	adeq	Benar
malolloqna	lolloq	lolloq	Benar
maneq	maneq	maneq	Benar
messun	sun	messun	Salah
liiqbaq-iqbaq	iqbaq	iqbaq	Benar
biccuqi	biccuq	biccuq	Benar
ipatama	tama	tama	Benar
diiqbaq	iqbaq	iqbaq	Benar
diruiq	ruiq	ruiq	Benar
dipatumbami	tumba	tumba	Benar
mangoto	oto	oto	Benar
bannangna	bannang	bannang	Benar
angge	angge	angge	Benar
sipirang	pirang	pirang	Benar
daqpara	daqpa	daqpa	Benar
simesaq	mesaq	mesaq	Benar
sipirara	pira	pira	Benar
sikarua	karua	karua	Benar
pulona	pulo	pulo	Benar
ditanan	tanan	tanan	Benar
baraqbahkuq	baraqbah	baraqbah	Benar
piranpi	piran	piran	Benar
tabawa	bawa	bawa	Benar
diapara	apara	apara	Benar
maloppoq	loppoq	loppoq	Benar
mangruiq	ruiq	mangruiq	Benar
simesaqra	mesaq	mesaq	Benar
sidua	dua	dua	Benar
mangtakke	takke	mangtakke	Benar
bulanpi	bulan	bulan	Benar
meparekiq	pare	meparekiq	Salah
sambaiqna	sambaiq	sambaiq	Benar
matonggo	tonggo	tonggo	Benar
sikabarianan	barani	barani	Benar
parundun	rundun	rundun	Benar
parundunkiq	rundun	rundun	Benar
mangbuah	buah	mangbuah	Benar





**Hak Cipta dan Hak Moral**

1. Dilarang untuk menyalin, mendistribusikan, atau melakukan tindakan lain yang melanggar hak cipta dan hak moral ini tanpa izin dari UIN Suska Riau.

a. Penelitian yang bertujuan untuk kepentingan pendidikan, penelitian, atau untuk tujuan lain yang bersifat akademik, tanpa merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

b. Penelitian yang bertujuan untuk kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kata Berimbuhan	Hasil Manusia	Hasil Algoritma	Hasil
kombong	kombong	pangkombong	Benar
baliq	bali	bali	Benar
sulle	sulle	sulle	Benar
baliq	bali	bali	Benar
tattaq	tattaq	tattaq	Benar
aqpaq	aqpaq	aqpaq	Benar
lima	lima	lima	Benar
annan	annan	annan	Benar
pitu	pitu	pitu	Benar
rupa	rupa	rupa	Benar
tanan	tanan	tanan	Benar
sikolaq	sikolaq	sikolaq	Benar
dalan	dalan	dalan	Benar
kaloqbong	kaloqbong	kaloqbong	Benar
bumbun	bumbun	bumbun	Benar
daqdang	daqdang	daqdang	Benar
pangkalian	kali	pangkalian	Benar
dipasigarui	garu	garu	Benar
namampin	mampin	mampin	Benar
bua-bua	bua	bua	Benar
nakembua	kembua	kembua	Benar
alli	alli	alli	Benar
saratu	saratu	saratu	Benar
suliq	suliq	suliq	Benar
baluk	baluk	baluk	Benar
ciapa	ciapa	ciapa	Benar
alli	alli	alli	Benar
kampongkuq	kampong	kampong	Benar
sanga	sanga	sanga	Benar
susi	susi	susi	Benar
lako	lako	lako	Benar
tuqtuk	tuqtuk	tuqtuk	Benar
bumbu	bumbu	bumbu	Benar
tumisiq	tumisiq	tumisiq	Benar
rau	rau	rau	Benar
nasu	nasu	nasu	Benar
luo	luo	luo	Benar



**Hak Cipta Ditanggung Undang Undang**

1. Dilarang me ngutip sebagian atau seluruh karya atau hasil cipta yang sudah dipublikasikan dan/atau dilindungi hak cipta, dengan cara apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan buku, dan/atau pembuatan film, tanpa mencantumkan sumbernya.

- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kata Berimbuhan	Hasil Manusia	Hasil Algoritma	Hasil
namana	mama	mama	Benar
mangpolli	polli	mangpolli	Benar
massanggaraq	sanggaraq	sanggaraq	Benar
disanggaraq	sanggaraq	sanggaraq	Benar
kandena	kande	kande	Benar
silanen	laen	laen	Benar
macukka-cukka	cukka	cukka	Benar
matasak	tasak	tasak	Benar
macanning	canning	canning	Benar
makiqding	kiqding	kiqding	Benar
mangkabuaq	kabuaq	mangkabuaq	Benar
nagaraga	garaga	garaga	Benar
karuami	karua	karua	Benar
allona	allo	allo	Benar
dipasang	pasang	pasang	Benar
dipalekeqmi	lekeq	lekeq	Benar
rindingna	rinding	rinding	Benar
manggaraga	garaga	manggaraga	Benar
sisalana	sala	sala	Benar
budami	buda	buda	Benar
apapi	apa	apa	Benar
makurangpa	kurang	kurang	Benar
masembo	sempo	sempo	Benar
tongan	tongan	tongan	Benar
manuk-manuk	manuk	manuk	Benar
pangrampanan	rampan	pangrampanan	Benar
kajao	jao	jao	Benar
dipiara	piara	piara	Benar
madon	doiq	doiq	Benar
mangkada	kada	mangkada	Benar
malillin	lillin	lillin	Benar
dijokko	jokko	jokko	Benar
dipaulqi	ulaq	ulaq	Benar
dibuno	buno	buno	Benar
didoke	doke	doke	Benar
cappaqna	cappaq	cappaq	Benar
malotong	lotong	lotong	Benar



**Hak Cipta Ditangguhkan**

1. Dilarang menyalin, menjiplak, atau melakukan tindakan lain yang merugikan tanpa izin dari UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, dan penyusunan laporan.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kata Berimbuhan	Hasil Manusia	Hasil Algoritma	Hasil
buluna	bulu	bulu	Benar
bokoqna	bokoq	bokoq	Benar
saqdena	saqde	saqde	Benar
jajokko	jokko	jokko	Benar
kumaneq	maneq	maneq	Benar
tatossok	tossok	tossok	Benar
aaapara	apara	apara	Benar
kupiara	piara	piara	Benar
matemi	mate	mate	Benar
madoangkiq	doang	doang	Benar
nabubau	bubau	bubau	Benar
disontiq	sontiq	sontiq	Benar
purami	pura	pura	Benar
baqtangna	baqtang	baqtang	Benar
diballak	ballak	ballak	Benar
makase	kase	kase	Benar
nabuda	buda	buda	Benar
gajai	gaja	gaja	Benar
kubiccuq	biccuq	biccuq	Benar
dipadoq	doq	doq	Benar
solana	sola	sola	Benar
galugui	galugu	galugu	Benar
jiongkiq	jiong	jiong	Benar
biasa	biasa	biasa	Benar
nabahaya	bahaya	bahaya	Benar
naloboran	loboran	loboran	Benar
nasanga	sanga	sanga	Benar
mangpuasa	puasa	mangpuasa	Benar
masak	saki	saki	Benar
biasana	biasa	biasa	Benar
kumande	kande	kande	Benar
sitangngana	sitangnga	sitangnga	Benar
mumale	male	male	Benar
ditonton	tonton	tonton	Benar
pakkelong	kelong	kelong	Benar
makkolong	kelong	kelong	Benar
ratui	ratu	ratu	Benar





**Hak Cipta Dilindungi undang-undang**

1. Dilarang mengutip, menyalin, atau sebagian atau seluruhnya dalam bentuk apa pun untuk kepentingan pribadi atau komersial tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerbitan, dan penyusunan karya tulis lainnya yang dipublikasikan, dan tidak untuk tujuan komersial.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kata Berimbuhan	Hasil Manusia	Hasil Algoritma	Hasil
haratu	ratu	ratu	Benar
mangrame-rame	rame-rame	mangrame-rame	Benar
ningoan	ningo	ningo	Benar
manggoloq	goloq	manggoloq	Benar
mangkasti	kasti	mangkasti	Benar
mangbarisiq	barisiq	mangbarisiq	Benar
mangbas	bas	mangbas	Benar
manggalesu	galesu	manggalesu	Benar
pakean	pake	pake	Benar
malando	lando	lando	Benar
tajanaq	tajan	tajan	Benar
tapake	pake	pake	Benar
nawaqding	waqding	waqding	Benar
motoroqkuq	motoroq	motoroq	Benar
disulle	sulle	sulle	Benar
sullei	sulle	sulle	Benar
mabusa	busa	busa	Benar
bungana	bunga	bunga	Benar
mariri	riri	riri	Benar
bateq-bateq	bateq	bateq	Benar
kuliqna	kuliq	kuliq	Benar
malekiq	male	male	Benar
mabela	bela	bela	Benar
garontoqna	garontoq	garontoq	Benar
diisoq	isoq	isoq	Benar
nacarepa	carepa	carepa	Benar
nisoq	nisoq	nisoq	Benar
dileqto-leqto	leqto	leqto	Benar
naciccero	ciccero	ciccero	Benar
sibiccuq-biccuq	biccuq	biccuq	Benar
wakaqna	wakaq	wakaq	Benar
dipatamaqi	tama	tama	Benar
natakkala	takkala	takkala	Benar
tangkena	tangke	tangke	Benar
jampangna	jampang	jampang	Benar
sumpuni	sumpun	sumpun	Benar
nasumpun	sumpun	sumpun	Benar



**Hak Cipta Ditangguhkan**

1. Dilarang memperjualbelikan atau menyewakan karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, dan penyusunan laporan atau skripsi.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kata Berimbuhan	Hasil Manusia	Hasil Algoritma	Hasil
kengkke	kengke	kengke	Benar
adina	adi	adi	Benar
jajimi	jaji	jaji	Benar
asolan	solan	solan	Benar
keanakki	keanak	keanak	Benar
biasakiq	biasa	biasa	Benar
male	male	male	Benar
makurang	kurang	kurang	Benar
masukqi	suli	suli	Benar
mangparessa	paressa	mangparessa	Benar
nabawa	bawa	bawa	Benar
digereq	gereq	gereq	Benar
ditamba	tamba	tamba	Benar
kinande	kande	kande	Benar
mangpadaliq	padaliq	mangpadaliq	Benar
naliwaq	liwaq	liwaq	Benar
umuruqna	umuruq	umuruq	Benar
mangtimbang	timbang	mangtimbang	Benar
dipangngujui	pangngujui	pangngujui	Benar
mauku-uku	uku	uku	Benar
sakina	saki	saki	Benar
mapaqdik	paqdik	paqdik	Benar
kusaqding	saqding	saqding	Benar
dijaiq	jaiq	jaiq	Benar
kojongna	kojong	kojong	Benar
taratu	ratu	ratu	Benar
situruq-turuq	turuq	turuq	Benar
pissenkuq	pissen	pissen	Benar
dipaendek	endek	endek	Benar
piran-piranpa	piran	piran	Benar
kiratu	ratu	ratu	Benar
lekoqna	lekoq	lekoq	Benar
dipajaji	jaji	jaji	Benar
manglaqpah	laqpah	manglaqpah	Benar
nasugih	sugih	sugih	Benar
manukra	manuk	manuk	Benar
masara	sara	sara	Benar



**Hak Cipta dan Hak Moral UIN Suska Riau**

**1. Dilarang melakukan:**

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan buku, dan lain-lain.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kata Berimbuhan	Hasil Manusia	Hasil Algoritma	Hasil
bongira	bongi	bongi	Benar
sisangpulo	sangpulo	sangpulo	Benar
bongimi	bongi	bongi	Benar
makaleqmi	makaleq	makaleq	Benar
makaleqna	makaleq	makaleq	Benar
sipaq-sipaq	sipaq	sipaq	Benar
ipakatauqi	tau	tau	Benar
sipaqna	paq	paq	Benar
kaalloan	allo	allo	Benar
kabaqci	baqci	baqci	Benar
pangapusuq	apusuq	apusuq	Benar
siboboq	boboq	boboq	Benar
bolokan	bolok	bolok	Benar
macanik	canik	canik	Benar
cumadokko	cadokko	cadokko	Benar
padaqjang	daqjang	daqjang	Benar
madoang	doang	doang	Benar
kadoang	doang	doang	Benar
madoppiq	doppiq	doppiq	Benar
paendek	endek	endek	Benar
pagauk	gauk	gauk	Benar
geretan	gereq	gereq	Benar
jajian	jaji	jaji	Benar
pajaji	jaji	jaji	Benar
pejampi	jampi	pejampi	Salah
pajio	jio	jio	Benar
pakenke	kengke	kengke	Benar
sikengke	kengke	kengke	Benar
malabung	labung	labung	Benar
malagah	lagah	lagah	Benar
malaira	laira	laira	Benar
mappasicoq	cocoq	cocoq	Benar
palao	lao	lao	Benar
malaqbih	laqbih	laqbih	Benar
malea	lea	lea	Benar
palekkeq	lekkeq	lekkeq	Benar
malolloq	lolloq	lolloq	Benar





**Hak Cipta dan Hak Moral UIN Suska Riau**

1. Dilarang menyalin, mengutip, atau melakukan tindakan lain yang sejenis tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Penelitian yang diterbitkan, dipersebar, atau digunakan untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, atau untuk tujuan lain yang sah dan tidak merugikan hak-hak cipta dan hak moral UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kata Berimbuhan	Hasil Manusia	Hasil Algoritma	Hasil
lingka	lingka	lingka	Benar
luah	luah	luah	Benar
luruq	luruq	luruq	Benar
mula	mula	mula	Benar
nasu	nasu	nasu	Benar
mula	mula	mula	Benar
pande	pande	pande	Benar
tindo	tindo	tindo	Benar
sai	sai	sai	Benar
sala	sala	sala	Benar
sampe	sampe	sampe	Benar
sala	sala	sala	Benar
sikola	sikola	sikola	Benar
sua	sua	sua	Benar
oto	oto	oto	Benar
susi	susi	susi	Benar
tau	tau	tau	Benar
torak	torak	torak	Benar
tua	tua	tua	Benar
tumba	tumba	tumba	Benar
tuo	tuo	tuo	Benar
ulaq	ulaq	ulaq	Benar
tumba	tumba	tumba	Benar
wakke	wakke	wakke	Benar
sannang	sannang	sannang	Benar
ampak	ampak	ampak	Benar
dosa	dosa	dosa	Benar
boko	boko	boko	Benar
bukka	bukka	bukka	Benar
buno	buno	buno	Benar
alli	alli	alli	Benar
carita	carita	carita	Benar
celak	celak	celak	Benar
cia	cia	cia	Benar
cipi	cipi	cipi	Benar
cora	cora	cora	Benar
cuik	cuik	cuik	Benar

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarrhoea
2. Fever
3. Vomiting
4. Abdominal pain
5. Headache
6. Nausea
7. Stomach ache
8. Loss of appetite
9. Fatigue
10. Irritability
11. Sleep disturbance
12. Weight loss
13. Diarrhoea
14. Fever
15. Vomiting
16. Abdominal pain
17. Headache
18. Nausea
19. Stomach ache
20. Loss of appetite
21. Fatigue
22. Irritability
23. Sleep disturbance
24. Weight loss
25. Diarrhoea
26. Fever
27. Vomiting
28. Abdominal pain
29. Headache
30. Nausea
31. Stomach ache
32. Loss of appetite
33. Fatigue
34. Irritability
35. Sleep disturbance
36. Weight loss
37. Diarrhoea
38. Fever
39. Vomiting
40. Abdominal pain
41. Headache
42. Nausea
43. Stomach ache

a. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi langsung di lapangan. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi langsung di lapangan.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kata Berimbuhan	Hasil Manusia	Hasil Algoritma	Hasil
sidunduh	dundu	dundu	Benar
lisading	sading	sading	Benar
sikabiri	kabiri	kabiri	Benar
snakani-kani	kani	kani	Benar
makarorong	karorong	karorong	Benar
kengkena	kengke	kengke	Benar
cappina	cappi	cappi	Benar
malambik	lambik	lambik	Benar
kalao-lao	lao	lao	Benar
leppangpa	leppang	leppang	Benar
malolo	lolo	lolo	Benar
losoan	loso	loso	Benar
pimasse	masse	masse	Benar
manyaru-nyaru	nyaru	nyaru	Benar
omora	omo	omo	Benar
kitapa	kita	kita	Benar
sipulung	pulung	pulung	Benar
mapusaq	pusaq	pusaq	Benar
paracun	racun	racun	Benar
rampanqi	rampan	rampan	Benar
rannuan	rannu	rannu	Benar
marauun	raun	raun	Benar
masagena	sagena	sagena	Benar
masassa	sassa	sassa	Benar
masessa	sessa	sessa	Benar
kasugiran	sugi	sugi	Benar
tisulun	sulun	sulun	Benar
sitandaan	tanda	tanda	Benar
natongga	tongga	tongga	Benar
matongan	tongan	tongan	Benar
katossokan	tossok	tossok	Benar
patujujan	tuju	tuju	Benar
titungo	tungo	tungo	Benar
mituju	tuju	tuju	Benar
kukande	kande	kande	Benar
tatorro	torro	torro	Benar
naparra	parra	parra	Benar

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarrhoea
2. Nausea
3. Vomiting
4. Abdominal pain
5. Headache
6. Fever
7. Fatigue
8. Loss of appetite
9. Weight loss
10. Anemia
11. Jaundice
12. Itching
13. Skin rash
14. Swelling
15. Shortness of breath
16. Cough
17. Sore throat
18. Hoarseness
19. Difficulty swallowing
20. Dry mouth
21. Excessive thirst
22. Increased urination
23. Decreased urination
24. Dark urine
25. Pale urine
26. Blood in stool
27. Blood in vomit
28. Blood in sputum
29. Night sweats
30. Hot flashes
31. Cold sweats
32. Dizziness
33. Lightheadedness
34. Fainting
35. Tremors
36. Muscle cramps
37. Joint pain
38. Stiff joints
39. Swollen joints
40. Decreased joint movement
41. Increased joint movement
42. Joint deformity
43. Joint instability
44. Joint clicking
45. Joint popping
46. Joint grinding
47. Joint locking
48. Joint swelling
49. Joint redness
50. Joint warmth
51. Joint coolness
52. Joint numbness
53. Joint tingling
54. Joint burning
55. Joint itching
56. Joint pain at rest
57. Joint pain with activity
58. Joint pain at night
59. Joint pain in the morning
60. Joint pain after exercise
61. Joint pain after injury
62. Joint pain after surgery
63. Joint pain after childbirth
64. Joint pain after menopause
65. Joint pain after long-term use of a drug
66. Joint pain after long-term use of a device
67. Joint pain after long-term use of a procedure
68. Joint pain after long-term use of a treatment
69. Joint pain after long-term use of a therapy
70. Joint pain after long-term use of a medication
71. Joint pain after long-term use of a supplement
72. Joint pain after long-term use of a diet
73. Joint pain after long-term use of an exercise program
74. Joint pain after long-term use of a lifestyle change
75. Joint pain after long-term use of a combination of treatments
76. Joint pain after long-term use of a combination of therapies
77. Joint pain after long-term use of a combination of medications
78. Joint pain after long-term use of a combination of supplements
79. Joint pain after long-term use of a combination of diets
80. Joint pain after long-term use of a combination of exercise programs

3. Perilaku baik yang dilakukan oleh orang-orang yang berakhlak mulia, dapat membantu orang lain untuk memecahkan masalah.

- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kata Berimbuhan	Hasil Manusia	Hasil Algoritma	Hasil
ponjoki	ponjo	ponjo	Benar
tarimakan	tarima	tarima	Benar
pileko	pile	pile	Benar
tikkan	tikkan	tikkan	Benar
ambeqta	ambeq	ambeq	Benar
banne	banne	banne	Benar
bosimosi	bosi	bosi	Benar
ikosi	iko	iko	Benar
tukaq	tukaq	tukaq	Benar
terromi	terro	terro	Benar
loppo	loppo	loppo	Benar
paressapi	paressa	paressa	Benar
yakuqpa	yakuq	yakuq	Benar
mangindan	indan	indan	Benar
mangasa	asa	asa	Benar
minjaiq	jaiq	jaiq	Benar
panguruq	uruq	uruq	Benar
sibaru-baru	baru	baru	Benar
sipakkore-kore	kore	kore	Benar
paccikkuruq	cikkuruq	cikkuruq	Benar
kamaccaran	macca	macca	Benar
sipakalajaq	lajaq	lajaq	Benar
kumu	kua	kua	Benar
pakabaru	baru	baru	Benar
kidoiq	doiq	doiq	Benar
kaluttu-luttu	luttu	luttu	Benar
sikore	kore	kore	Benar
sangallo	allo	allo	Benar
pangalli	alli	alli	Benar
paqjai	jaiq	jaiq	Benar
mittiro	tiro	tiro	Benar
maluwa	luwa	luwa	Benar
irapi	ira	ira	Benar
daura	dau	dau	Benar
simatande	tande	tande	Benar
kutunu	tunu	tunu	Benar
dodona	dodo	dodo	Benar



Kata Berimbuhan	Hasil Manusia	Hasil Algoritma	Hasil
mitaqda	taqda	taqda	Benar
ponjoan	ponjo	ponjo	Benar
mappalemba	lemba	lemba	Benar
ipatokkon	tokkon	tokkon	Benar
nitawa-tawa	tawa	tawa	Benar
muboko	boko	boko	Benar
siaqi	sia	sia	Benar
mangissi	issi	issi	Benar
alami	ala	ala	Benar
boqbota	boqbo	boqbo	Benar
marekko	rekko	rekko	Benar
pangoto	oto	oto	Benar
didoqeq	doqeq	doqeq	Benar
mangerreng	erreng	erreng	Benar
minongngomi	nongngomi	nongngomi	Benar
barusi	baru	baru	Benar
kasalaan	sala	sala	Benar
kamataranan	taran	taran	Benar
kabudaran	buda	buda	Benar
parrogotan	rogoq	rogoq	Benar
dipasirakaq	rakaq	rakaq	Benar
sipamaju	maju	maju	Benar
simacommoq	commoq	commoq	Benar
batu-batu	batu	batu	Benar
kaluppaq-luppaq	luppaq	luppaq	Benar
baqci-baqcian	baqci	baqci	Benar
sitolle-tollean	tolle	tolle	Benar
kelean	kele	kele	Benar
pireba	reba	reba	Benar
miwaiq	waiq	waiq	Benar
migora	gora	gora	Benar
sede-sede	sede	sede	Benar
mindiomosi	mindio	mindio	Benar
maliaq	liaq	liaq	Benar
pappoloan	polo	polo	Benar
paqmeloan	melo	melo	Benar
maqbenden	benden	benden	Benar



Kata Berimbuhan	Hasil Manusia	Hasil Algoritma	Hasil
labosi	bosi	bosi	Benar
pasikolana	sikola	sikola	Benar
lumba	lamba	lamba	Benar
maqbicara	bicara	bicara	Benar
libaca	baca	baca	Benar
angitoq	itoq	itoq	Benar
marreba	reba	reba	Benar
masuru	suru	suru	Benar
makuttu	kuttu	kuttu	Benar
maqguru	guru	guru	Benar
maqjanno	janno	janno	Benar
sipakasiriqi	siriq	siriq	Benar
paqboko	boko	boko	Benar

#### Hak Cipta Ditangguhkan oleh UIN Suska Riau

1. Dilarang menyalin, mengutip, atau melakukan tindakan lain yang melanggar hak cipta.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

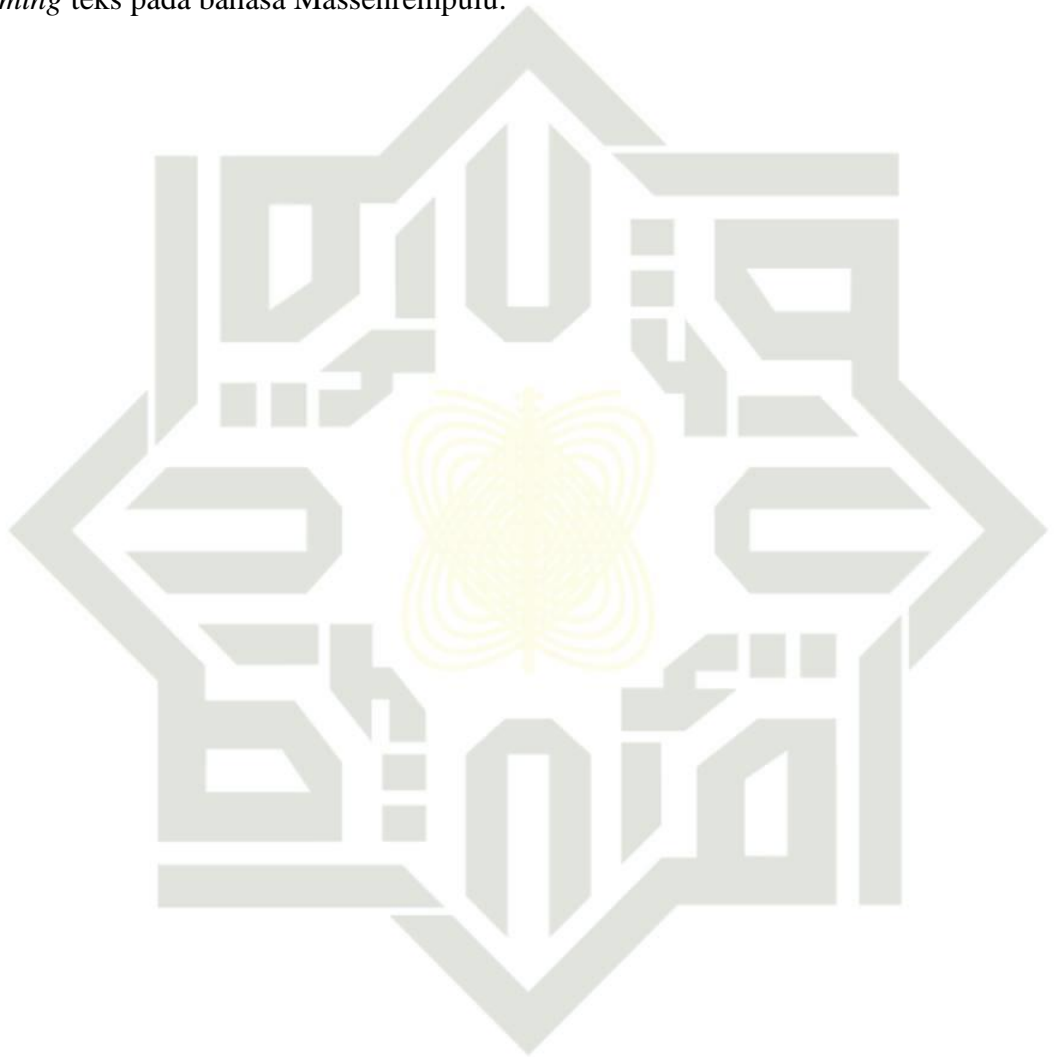
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## LAMPIRAN E

### DATA PENELITIAN

Transkrip ini merupakan data penelitian yang diperoleh dalam membangun algoritma *stemming* teks pada bahasa Massenrempulu.



UIN SUSKA RIAU

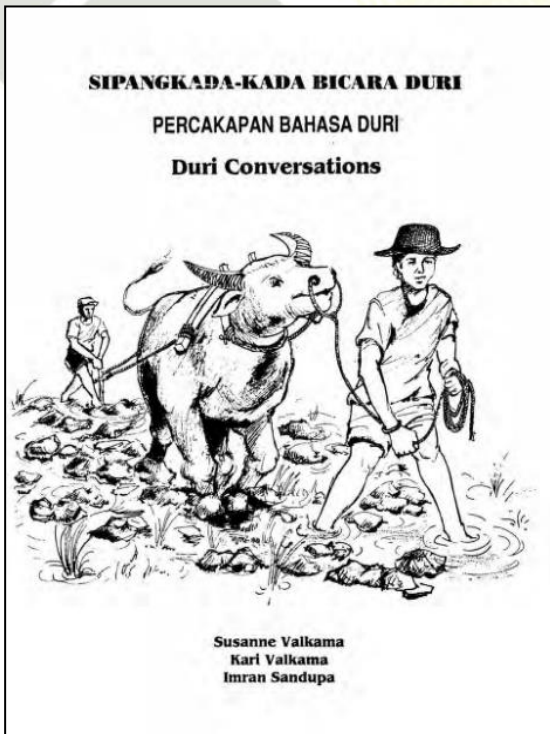
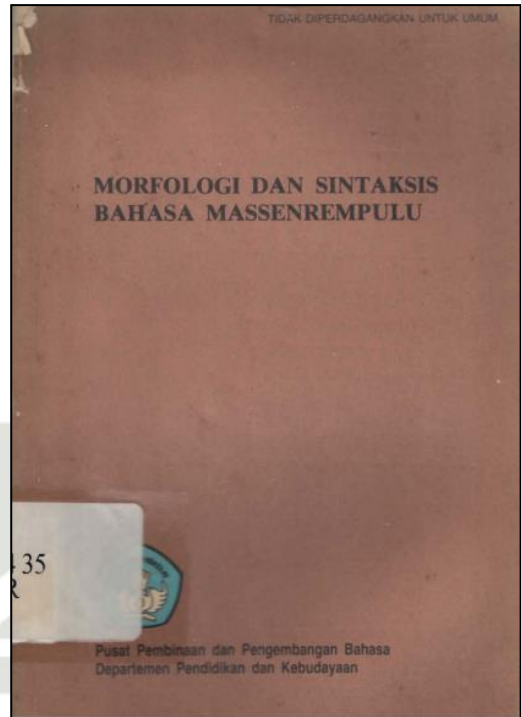
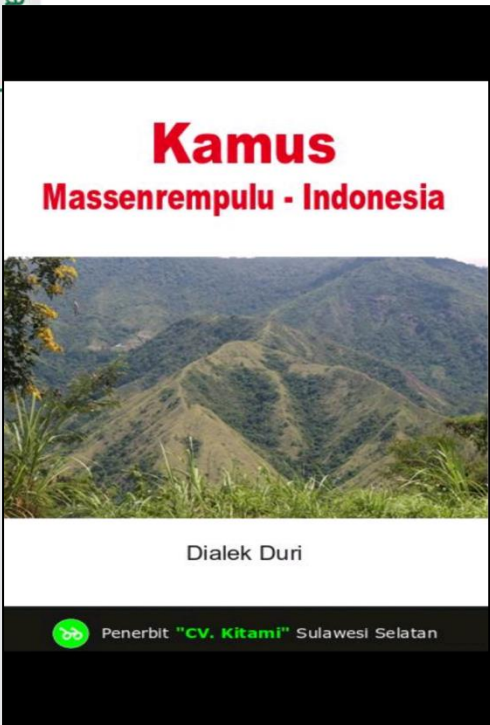
#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





©



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Windra Prasetyo  
Tempat/Tanggal Lahir : Tembilahan / 1 Desember 1995  
Nama Ayah : Darwisman, S.Sos  
Nama Ibu : Erma Linda  
Anak ke : 1  
Jumlah Sdr : 2

Nama Sdr. : Wilda Dhiya Pratiwi  
Alamat : Jl. Handayani No.18, Tembilahan, Indragirihilir, Riau  
E-mail : windra.prasetyo@students.uin-suska.ac.id

## PENDIDIKAN

- ☐ Tahun 2001-2007 : SD Negeri 004 Tembilahan
- ☐ Tahun 2007-2010 : SMP Negeri 1 Tembilahan Kota
- ☐ Tahun 2010-2013 : SMK Negeri 1 Tembilahan Kota
- ☐ Tahun 2013-2019 : Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Jurusan Teknik Informatika.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.